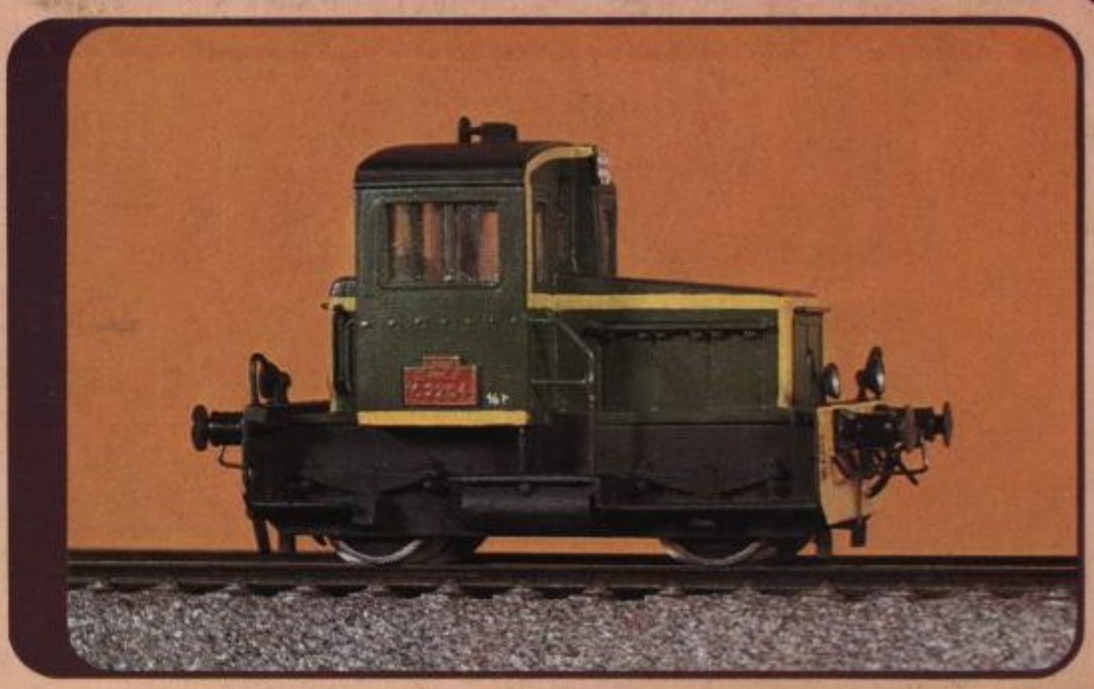
loco revue

11/80 MENSUEL

Ambiance SNCB sur réseau modulaire HO

Tests :
L´Y 7400 Carmina
La 1605 SNCB Märklin

Le décor du réseau



M 1821 - 421 - 14,00 F

421

La plus importante revue française de modélisme ferroviaire, fondée en 1937 par Jean-Edmond FOURNEREAU.

Mensuel publié par les Editions LOCO-REVUE,
Le Sablen, 56400-AURAY,
Tél. (97) 24.01.65
N° CPPP 59722
N° Siren 866 401 821 000 16

Administration :
Directeur :
Jean-Lucien FOURNEREAU
Diffusion/Publicité :
Friedel FOURNEREAU

Rédaction :
Rédacteur en chef :
Jean-Lucien FOURNEREAU
Secrétariat de rédaction
Mise en page :
Francis-Louis MARX
Rédaction spécialisée :
Jehan-Hubert LAVIE
Dessins :
René LE GUELLEC
Mise en page :
Jean-Yves MAHEAS

Correspondant à Paris :
Clive LAMMING
Collaborateurs extérieurs :
J.C., Xavier JACQUET, Pierre CHENEVEZ, Jacques CHEVASSUS, Marcel LE GUAY, Pierre PICHON.

Loco-Revue, parution mensuelle sauf août.

En vente dans les magasins spécialisés, les librairies, les bibliothèques de gare et les aérogares. Prix du numéro (sauf numéros spéciaux mars, juillet-août et décembre) :

- Le numéro France : 14 F
  Etranger : 16 F
- L'abonnement France : 130 F
  Etranger : 155 F

L'échéance d'abonnement est indiquée en haut à droite du cliché d'adresse.

C.C.P. 2081-39 Paris
000-0600032-87 Bruxelles
Référence bancaire : BNP Auray

Tous droits de reproduction réservés.

Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus..

Les articles signés reflètent l'opinion de leurs auteurs et ne sont pas obligatoirement une prise de position de la rédaction.

Les insertions publicitaires n'impliquent nullement l'engagement de la revue de recevoir toutes les annonces qui lui seraient soumises. Le journal conserve l'entière liberté d'y donner ou de n'y pas donner suite, sans avoir à fournir motifs ou justifications.

loco revue

pour les modélistes
et amateurs de chemins de fer

11/80

44e année
tirage : 26 000 ex.

réseaux modèles
714 ambiance SNCB sur réseau modulaire

chemins de fer réels
721 Montluçon, le 27 août 1968

le décor du réseau
724 le dépôt vapeur : les bâtiments annexes

électronique
728 indicateur numérique de vitesse des trains

le plan du mois
734 locotracteur diesel type 400 CFD à voie métrique

test
735 en HO la Y 7435 Carmina
750 locomotive « Niagara », série 800, de l'Union Pacific
756 la 1605 SNCB Märklin au 1/87

vapeur vive
742 une 020 Cockerill au 1/20

modélisme
745 hommage aux 2 D2 5500

un projet par mois
748 suggestions pour un réseau terminus à terminus

la page du N
752 fourgon GV, type unifié 1952, série Dqd²m

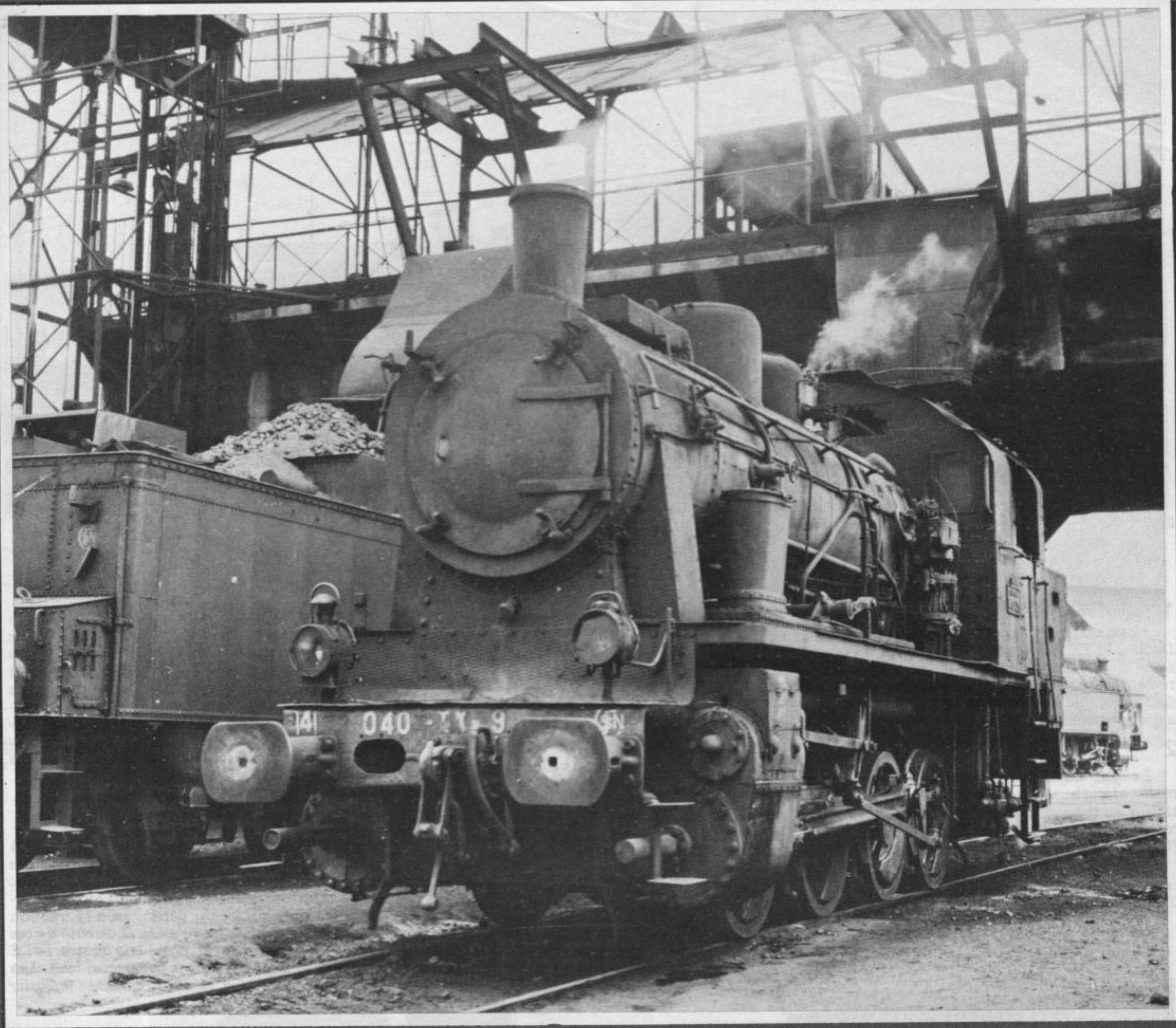
model shopping
759 Arnold, Europolitrains, Gecomodel, Jidey, JMG, Jouef, Loco-Diffusion, Rivarossi, Roco, Soulleys

divers
la presse étrangère (720), à travers les clubs (720), revue des revues (741), questions et propos (755), pour votre bibliothèque (755), petites annonces (764)

NOTRE COUVERTURE :
Au 1/87e, trois petits engins diesel de la S.N.C.F. à la silhouette caractéristique, construits par Alain Lelu. *Nous vous présentons, ce mois-ci, le locotracteur Y 7435 kit-laiton Carmina* (photo du bas). *Dans un prochain numéro, nous testerons la locomotive diesel BB 71023 kit-laiton RMCF* (photo du milieu) *et décrirons la construction du locotracteur Y 2204* (photo du haut), *intégralement réalisé en laiton par Alain Lelu.*

Photos et maquette : **F. Marx.**

sommaire



Montluçon, le 27 août 1968

Le 27 août 1968, le dépôt vapeur de Montluçon n'était déjà plus qu'au crépuscule de sa gloire.
Implanté aux confins du Massif Central au sud, et d'un pays de plaine au nord,
Montluçon avait été un dépôt important (120 machines titulaires),
dont le parc comprenait, de par sa situation géographique,
tant des locomotives de montagne que des «grandes roues».

Au moment où ce reportage photographique a été réalisé,
25 machines figurent à l'inventaire, assurant un parcours total mensuel de 60000 km seulement.
Les installations purement vapeur sont devenues trop vastes pour une telle dotation.
De son côté, l'activité «autorails» du dépôt se maintient favorablement.

Malgré tout, l'atmosphère chère aux gueules noires reste encore présente :
fumées, coups de sifflets, halètements, souffle rauque des extractions TIA,
odeurs d'huile et de charbon...
A Montluçon, le dernier feu sera jeté fin 1969...

2

1 *(page précédente)*

Honneur à une humble servante du dépôt ! Deux 040 TX (la 9 et la 16) figuraient à l'inventaire du dépôt de Montluçon où elles n'effectuaient plus que des manœuvres intérieures. La 040 TX 9, que nous voyons ici sous le toboggan, a été la dernière amortie en 1969.

2

Le gril du dépôt de Montluçon comptait trois voies d'accès et deux voies de sortie, aboutissant au toboggan à combustible. Quatre locomotives sont visibles sur ce cliché : deux 141 R (f) en relais, montées de Vierzon leur dépôt d'attache, encadrent la 141 TA 312 locale; sur une voie parallèle, une autre machine locale, la 141 E 545, dont on aperçoit la façade arrière de son tender 25 A 545. A droite, deux autorails en attente : un X 5100 (Renault ADX 2) pensionnaire du dépôt de Limoges côtoie un X 3800 (U 300), l'un des sept appareils de ce type attachés à Montluçon.

3

La partie «autorails» de la rotonde était desservie par ce curieux pont-secteur de 24 m (le pivot est placé à l'extrémité du pont situé au premier plan; notez la forme particulière de la fosse). En manœuvre, un X 2000 (Renault VH); Montluçon possédait, en août 1968, cinq unités de ce type. (plus trois garées BE) sérieusement épaulées, pour les omnibus locaux, par les X 3800 moins vétustes. Le parc comportait également vingt appareils X 2400 (U 600) très actifs dans le Massif-Central, que l'on verra quelques années plus tard monter jusqu'à Nantes par l'express VN-NV Limoges-Nantes.

3

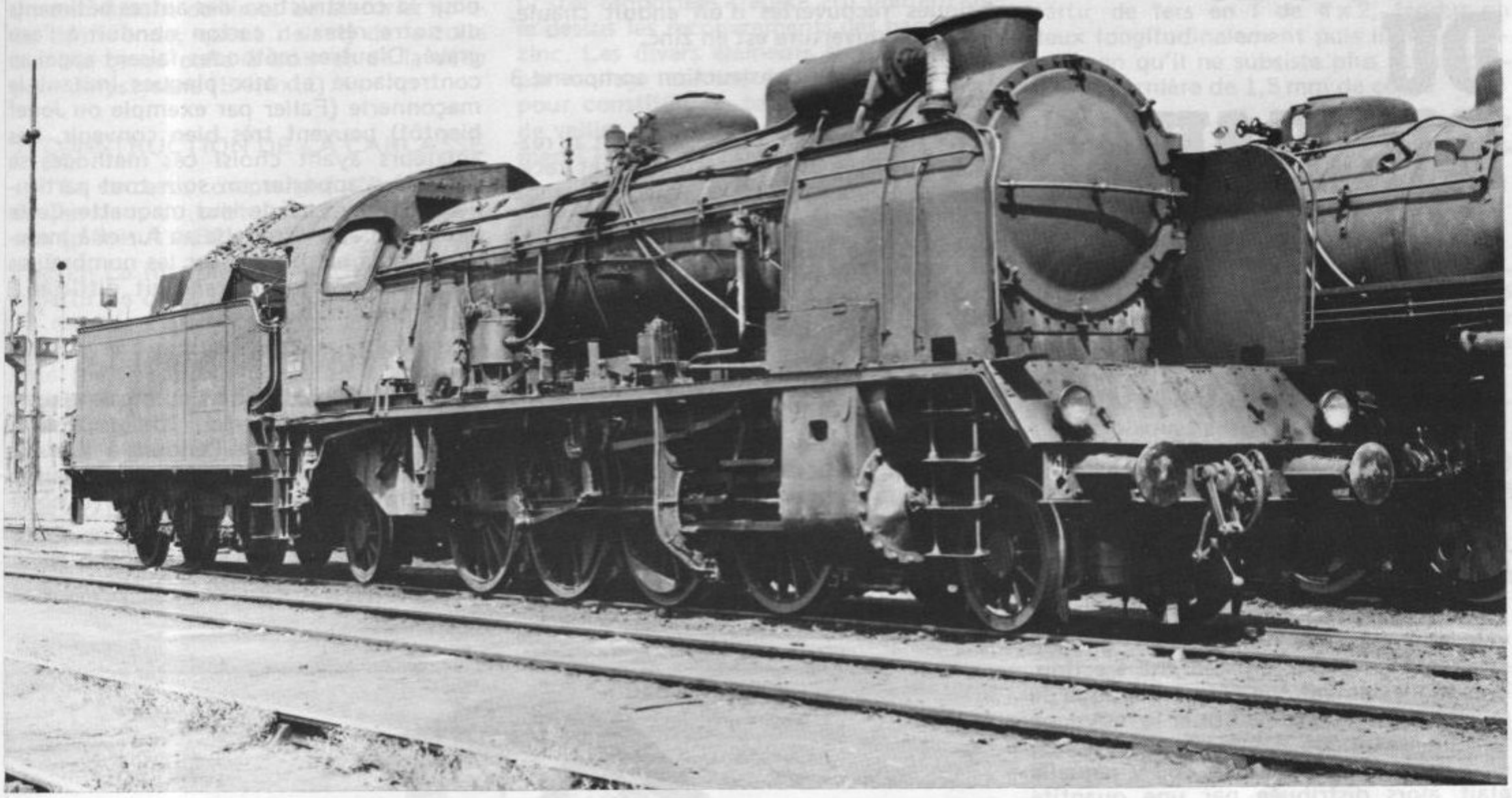
4

La 141 F 589 était attelée au tender 25 A 196 à trois essieux (certaines de ces machines possédaient un tender à bogies 28 A ou 30 A). Ces «Mikado» ex-P.L.M. assuraient alors les services les plus nobles du dépôt, avec la traction de quelques express jusqu'à Ussel. A côté de ces cinq 141 F, Montluçon possédait quatre 141 E employées aux omnibus et marchandises. Les dernières 141 E et F seront éteintes le 9 février 1969.

5

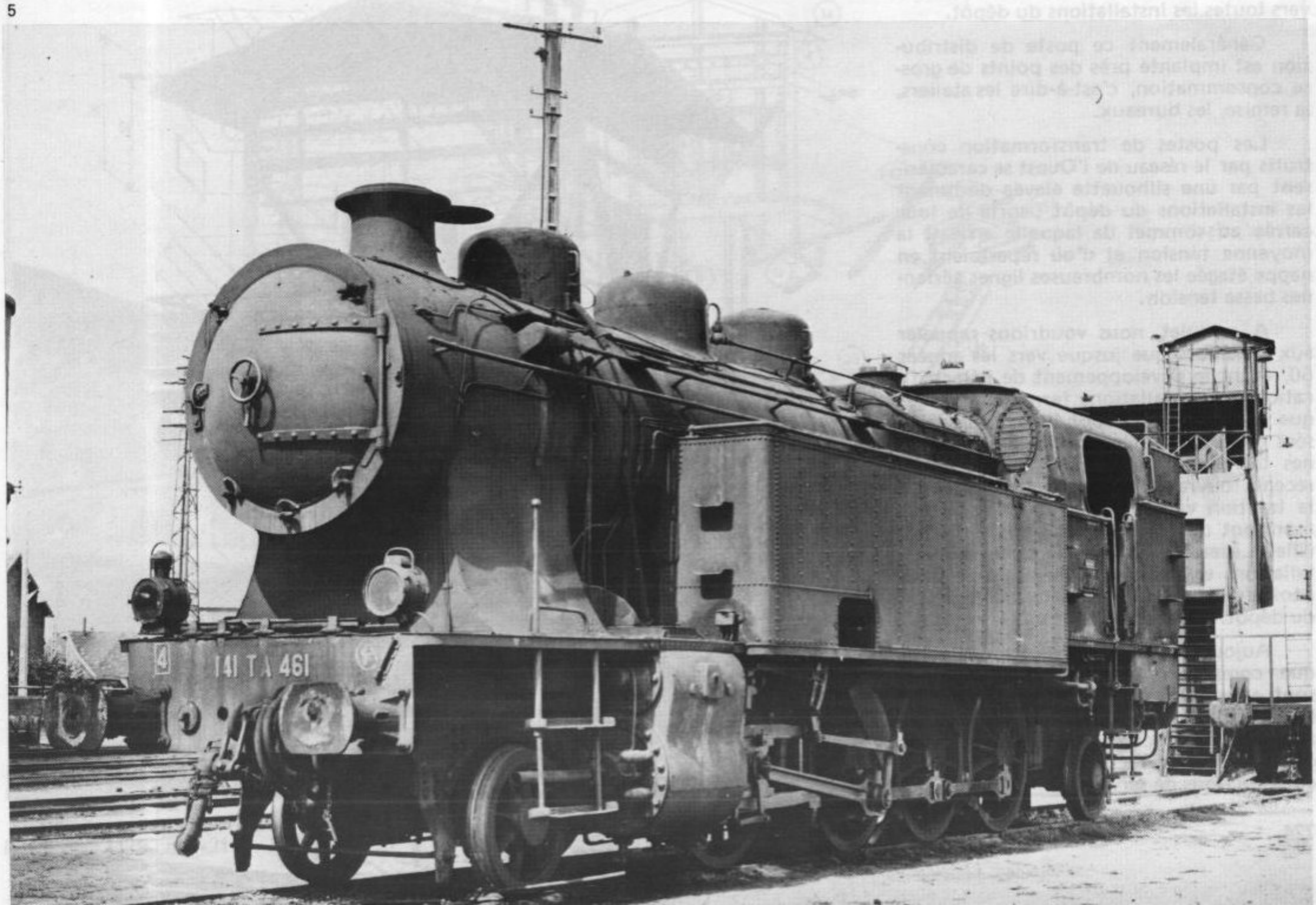
La 141 TA 461, l'une des dix «montagnardes» ex-P.O. affectées à Montluçon qui resteront utilisées pendant 15 mois encore sur les lignes de l'étoile. Une autre série régionale, bien connue, les 230 G, n'a pas été illustrée dans ce reportage. Quatre unités figuraient à l'inventaire : la 230 G 275 était garée BE, la 230 G 351 ne sortait plus que pour des trains de travaux, quant aux 230 G 353 et 364, elles avaient reçu une cabine à la place de l'écran droit, pour abriter le pilote d'un train desherbeur connu sous le sobriquet de «la pissotière». La 353 a connu ensuite une seconde glorieuse carrière à Noisy comme seule vapeur conservée en feu par la S.N.C.F.

Texte : J.H. LAVIE
Photos : M. LE GUAY



4

5



LE DECOR DU RESEAU

X. JACQUET

LE DÉPOT VAPEUR

LES BATIMENTS ANNEXES

LE POSTE DE DISTRIBUTION ELECTRIQUE

Ce poste, naturellement, n'a rien à voir avec les puissantes sous-stations alimentant le réseau en courant traction. Plus modestement son rôle à l'époque de la vapeur était de transformer la moyenne tension distribuée par le réseau national, en basse tension 220 V et 380 V laquelle était alors distribuée par une quantité impressionnante de conducteurs aériens vers toutes les installations du dépôt.

Généralement ce poste de distribution est implanté près des points de grosse consommation, c'est-à-dire les ateliers, la remise, les bureaux.

Les postes de transformation construits par le réseau de l'Ouest se caractérisent par une silhouette élevée dominant les installations du dépôt : sorte de tour carrée au sommet de laquelle arrivait la moyenne tension et d'où repartaient en nappe étagée les nombreuses lignes aériennes basse tension.

A ce sujet, nous voudrions rappeler aux amateurs que jusque vers les années 60, avant le développement de l'électrification, les installations ferroviaires telles que gare, triage et dépôt étaient caractérisées par une prolifération de lignes aériennes téléphoniques et basse tension. Les récents ouvrages retraçant l'aventure de la traction vapeur sont riches en clichés montrant de telles installations. A Sotteville, Lisieux et Mézidon, ce type d'installations existe encore, le poste de Batignolles n'a pas survécu à la reconversion du dépôt.

Aujourd'hui, la distribution électrique comme les liaisons téléphoniques, sont effectuées par câbles souterrains et les postes de transformation, eux-mêmes alimentés par câbles souterrains, sont généralement directement intégrés aux constructions de service.

Mais revenons à nos anciens postes. A quelques variantes près, tous répondaient au même schéma de construction. L'ossature du bâtiment est métallique, les poutrelles sont des fers en I, les montants et les diagonales des fers en T et des cornières. Le garnissage des murs est fait en briques recouvertes d'un enduit chaulé, enfin la couverture est en zinc.

Ce type de construction comprend 3 parties principales :

1- Le fût de section carrée, abritant au rez-de-chaussée le transformateur et recevant à son sommet les lignes moyenne tension.

2- La cabine basse tension, située au 2e étage, dont la partie haute de la charpente est renforcée par des traverses métalliques. Les isolateurs, points de départ des lignes basse tension, sont fixés à ces traverses. L'accès à la cabine se fait par un escalier extérieur.

3- La toiture, en zinc, répartie sur deux niveaux, déborde largement de la cabine et du sommet du fût.

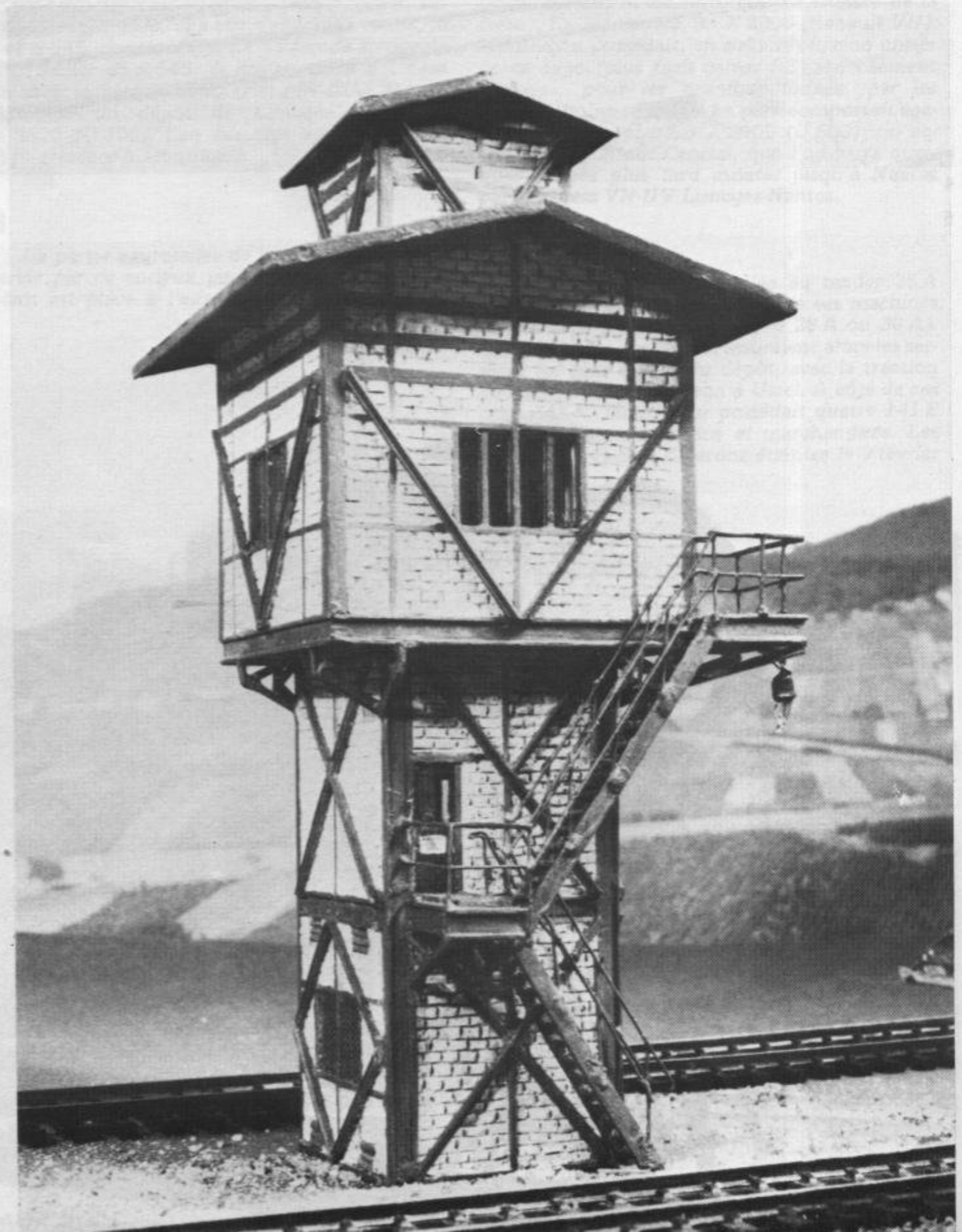
REALISATION A L'ECHELLE HO

Implanté au centre de notre dépôt (voir LR N° 372) et donc très voyant, le poste de distribution a été réalisé avec un maximum de détails. La méthode de construction est similaire à celle utilisée pour la construction des autres bâtiments de notre réseau : carton + enduit à l'eau gravé. D'autres méthodes faisant appel au contreplaqué et aux plaques imitant la maçonnerie (Faller par exemple ou Jouef bientôt) peuvent très bien convenir. Les amateurs ayant choisi ces méthodes se devront d'apporter un soin tout particulier à la peinture de leur maquette. Cette peinture devra être faite au fur et à mesure de la construction car les nombreuses pièces rapportées la rendrait difficile à réaliser en fin de travail.

1) MATERIAUX ET MATERIEL

Pour la construction du modèle, nous avons utilisé du carton fort (épaisseur 1 mm minimum), de l'enduit à l'eau et des profilés Faller réf. 408, du fil laiton diamètre 0,3, du grillage très fin (le nôtre

j.l. fournereau



provient de deux vieilles lampes radio), une feuille de bristol de 0,5 mm (carte de visite) et une lampe miniature de 12 V.

L'outillage nécessaire est classique, une paire de ciseaux, un cutter, un X-Acto, une petite scie X-Acto denture fine, un assortiment de limes de serrurier (plate, demi-ronde, queue de rat) de la colle blanche genre colle à bois et de la colle pour polystyrène (Britfix...).

2) CONSTRUCTION DE LA CARCASSE

La carcasse comprend 6 éléments découpés dans du bristol ou du carton de 1 mm (pièces A à E2).

1 et 2)- Le fût (pièces A et D) est obtenu à partir de deux parallélépipèdes, l'un de 75 mm de haut, l'autre de 20 mm, tous deux ayant une base carrée de 31 mm de côté (ne pas oublier de tenir compte de l'épaisseur du carton côté recouvrement avec l'onglet). Les fenêtres et la porte sont à tracer et à découper au cutter avant pliage et collage.

3 et 4)- La cabine (pièces B et C) est obtenue de la même façon. La pièce C (plancher) est collée à 4 mm en retrait du bord inférieur de B, la partie dépassant figurant, une fois habillée, le cadre de soutien en fer I. Avant montage, des carrés de plastique transparent seront collés au droit des fenêtres pour figurer le vitrage.

5 et 6)- La toiture est réalisée en deux parties (pièces E et E2), des bandes de bristol rapportées (repère 20) figurent sur le dessus les recouvrements des bandes de zinc. Les divers éléments sont assemblés par collage comme le montre la fig. 1 pour constituer la tour. Il est important de veiller au bon équerrage des divers éléments les uns par rapport aux autres.

3) EVOCATION DE LA CHARPENTE

La charpente est figurée par des profilés Faller. Le travail est assez long car de nombreux profilés ont été obtenus par le découpage minutieux d'éléments standards.

- Les poutrelles d'angle (rep. 1) et les traverses principales (rep. 2 et 3) sont des I 4 x 2 non modifiés.

- Les montants de la cabine (rep. 4) sont des cornières 3 x 3.

- Les traverses (rep. 5, 6), les montants (rep. 6), les cadres de fenêtres (rep. 8 et 12) ont été obtenus à partir de plats épaisseur 1 mm découpés en bande de 2 mm de largeur et placés sur chant.

- Les traverses porte-isolateurs (rep. 13) sont des carrés de 2 x 2.

- Les cornières en diagonale (rep. 9 et 10) et les consoles (rep. 11) sont obtenues à partir de fers en I de 4 x 2, fendus en deux longitudinalement puis limés de telle façon qu'il ne subsiste plus qu'un profilé en cornière de 1,5 mm de côté !

- Les consoles (rep. 14) proviennent de plats épaisseur 1 mm découpés en pièces triangulaires.

- Les plates-formes (rep. 15) sont constituées de I de 4 x 2.

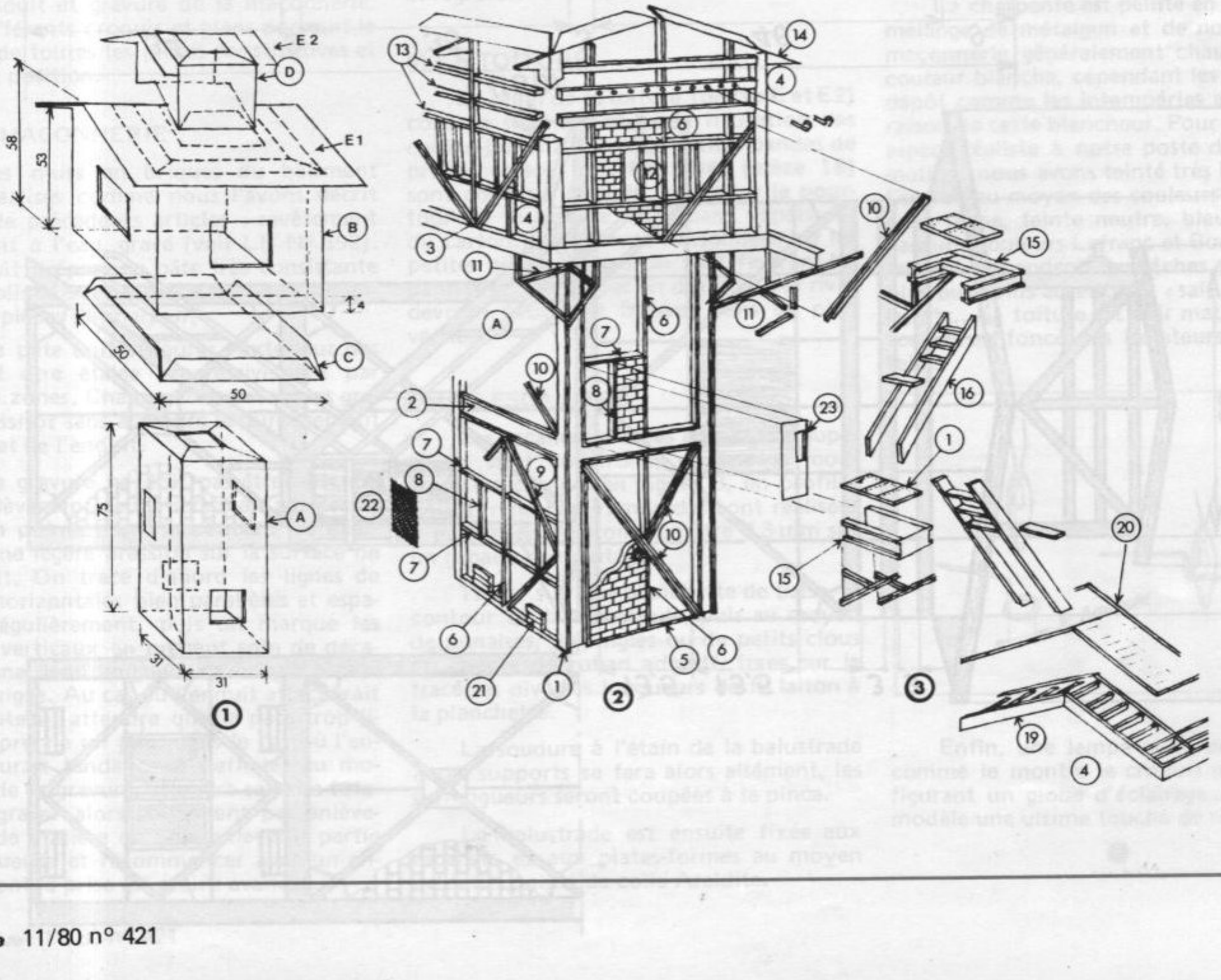
- Les cornières de rive de la toiture (rep. 18) ainsi que les montants et les marches des escaliers (rep. 16) sont des bandes de méplat de 2 mm de largeur, prises dans le plat de 1 mm d'épaisseur.

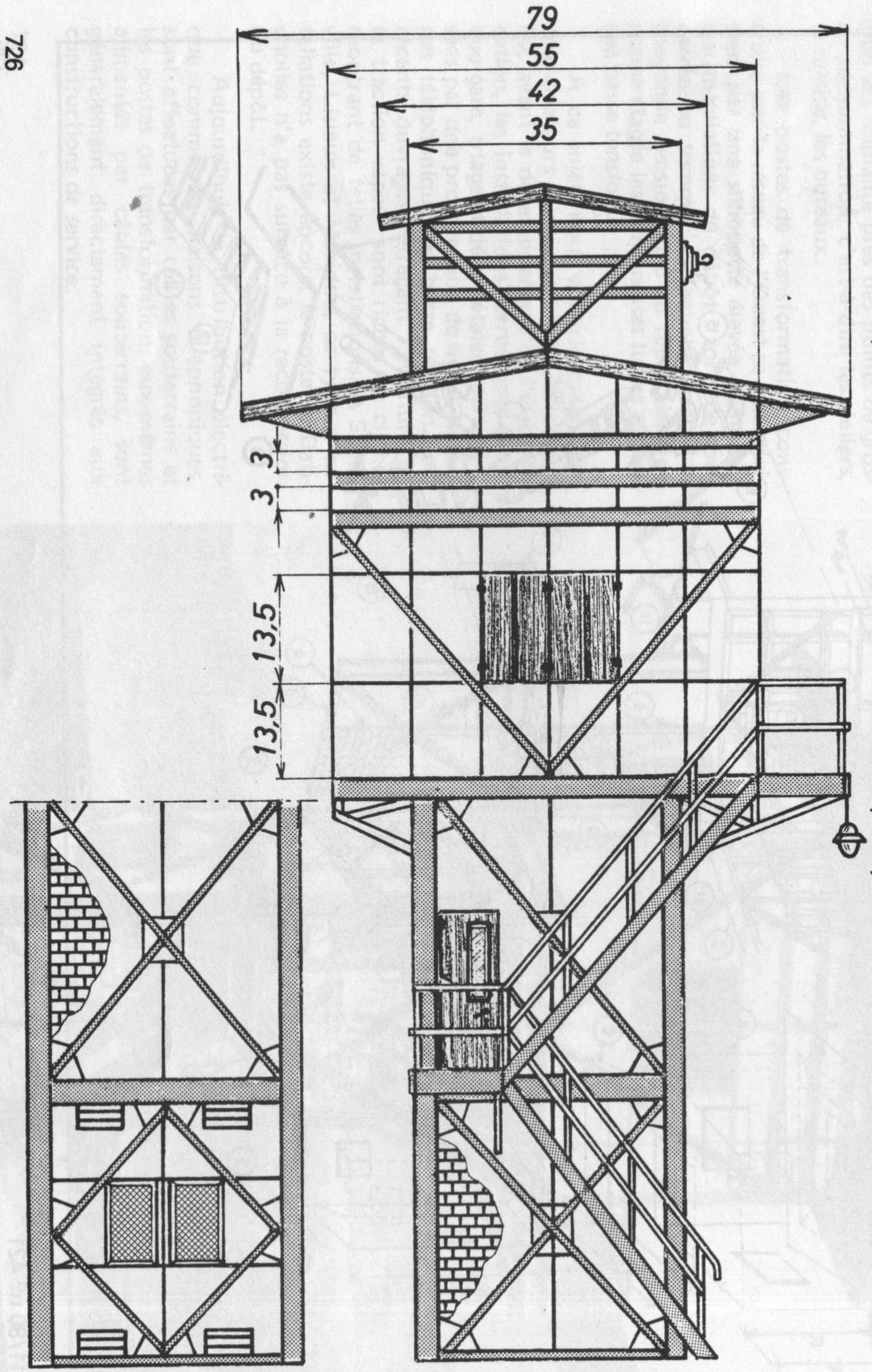
- Les platelages (rep. 17) sont faits à partir des plaques avec rivets.

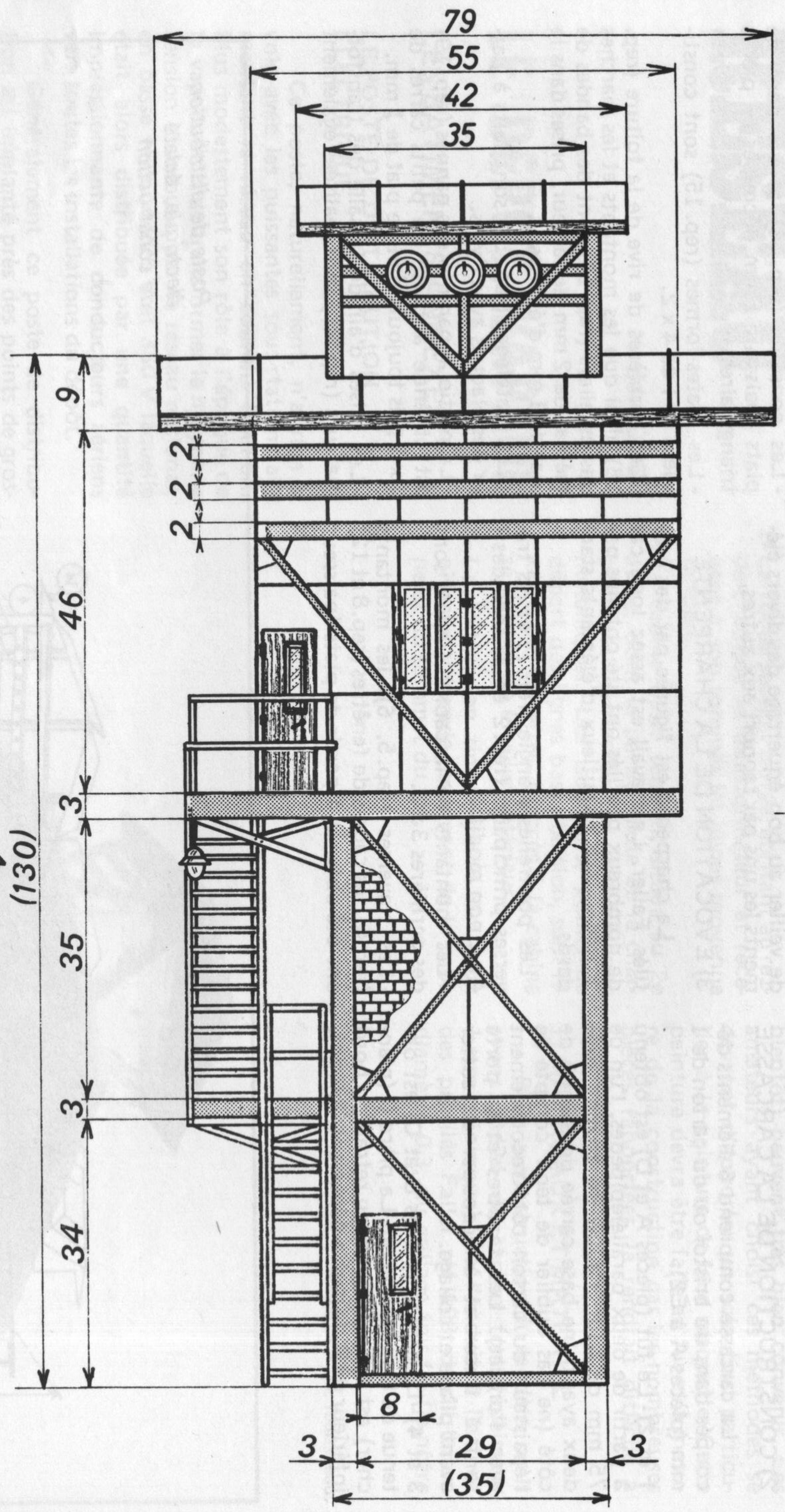
- La partie apparente des pannes (rep. 19) est obtenue à partir de petits carrés de 1 x 1 pris toujours dans le plat de 1 mm.

- Les prises d'air de la salle des transformateurs (rep. 21) sont réalisées également

Poste de distribution électrique, éclaté de construction

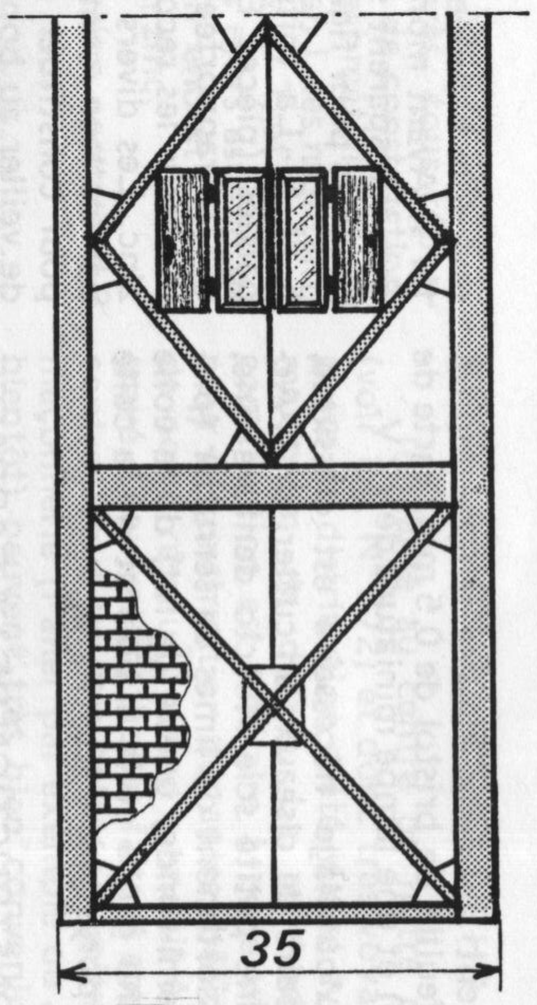






POSTE DE DISTRIBUTION ELECTRIQUE

Plan au 1/87
d'après
X. JACQUET



j.l. fournereau

à partir des plaques avec rivets correctement façonnées à la lime.

- Le grillage des fenêtres (rep. 22) provient d'une ancienne lampe de radio, mise de côté en toute éventualité.

La charpente est fixée directement sur la carcasse en carton au moyen de colle universelle, les éléments plastiques étant assemblés entre eux avec de la colle plastique.

Les diagonales (rep. 9 et 10), les consoles (rep. 11), les plates-formes d'escaliers et les escaliers qui viennent en saillies ne seront montés qu'après application de l'enduit et gravure de la maçonnerie. Les différents croquis et plans donnent le détail de toutes les pièces constitutives et de leur position.

4) LA MACONNERIE

Les murs en briques du bâtiment sont réalisés comme nous l'avons décrit dans de précédents articles : revêtement d'enduit à l'eau, gravé (voir LR N° 392). L'enduit préparé en pâte très consistante est appliqué sur les surfaces comprises entre les pièces de charpente.

La pâte doit affleurer l'extérieur des fers et être étalée progressivement par petites zones. Chaque zone sera alors gravée aussitôt sans attendre le durcissement complet de l'enduit.

La gravure ne doit pas être obtenue par enlèvement de matière mais par dessin avec la pointe d'un fin couteau, en exerçant une légère pression sur la surface de l'enduit. On trace d'abord les lignes de joint horizontales bien parallèles et espacées régulièrement, puis on marque les joints verticaux en prenant soin de décaler d'une demi longueur de brique à chaque rangée. Au cas où l'enduit attacherait au couteau, attendre que la pâte trop liquide prenne un peu, dans le cas où l'enduit aurait tendance à s'effriter au moment de la gravure, attendre sa prise totale et graver alors réellement par enlèvement de matière ou bien enlever la partie défectueuse et recommencer avec un enduit dont la prise est moins avancée.

L'enduit à l'eau ou enduit cellulosique a l'avantage sur le plâtre et même sur le plâtre à modeler à prise retardée, de prendre très lentement et de conserver suffisamment longtemps un état plastique idéal pour la gravure.

Après séchage complet, 24 h au moins, et à l'aide d'un couteau X-Axto (lame triangulaire usagée), gratter les bavures d'enduit et corriger les erreurs éventuelles.

Si au cours de cette opération l'enduit venait à s'effriter, préparer à nouveau un peu de pâte, boucher les défauts et regraver.

5) LA TOITURE

Le relief de la toiture (pièces E et E2) consiste simplement en la figuration des couvre-joints à l'aide de petites bandes de bristol (pièce 20). Les rives (pièce 18) sont collées à la colle à bois sur le pourtour de la toiture, masquant l'épaisseur du carton. Elles seront consolidées par les petites pièces carrées de 1 x 1 figurant les pannes et collées par en dessous. Les rives devront toutes se trouver dans un plan vertical.

6) LES ESCALIERS

Les escaliers d'accès à la cabine supérieure sont construits, comme le montrent les croquis en figure 3, en profilés polystyrène. Les rambardes sont réalisées à partir de fil laiton diamètre 0,3 mm sur un gabarit de montage.

Tracer sur une planchette de balsa, le contour de la balustrade, puis au moyen de punaises, d'épingles ou de petits clous ou encore de ruban adhésif, fixer sur le tracé les diverses longueurs de fil laiton à la planchette.

La soudure à l'étain de la balustrade à ses supports se fera alors aisément, les surlongueurs seront coupées à la pince.

La balustrade est ensuite fixée aux escaliers et aux plates-formes au moyen de petits points de colle Araldite.

7) LES CONSOLES

Les 9 consoles (rep. 11) sont réalisées en cornières confectionnées dans du I ainsi qu'il a été indiqué plus haut. Deux de ces consoles ont été allongées pour soutenir la plate-forme supérieure (voir dessin), deux autres de plus petites dimensions soutiennent la plate-forme intermédiaire.

8) LES ISOLATEURS

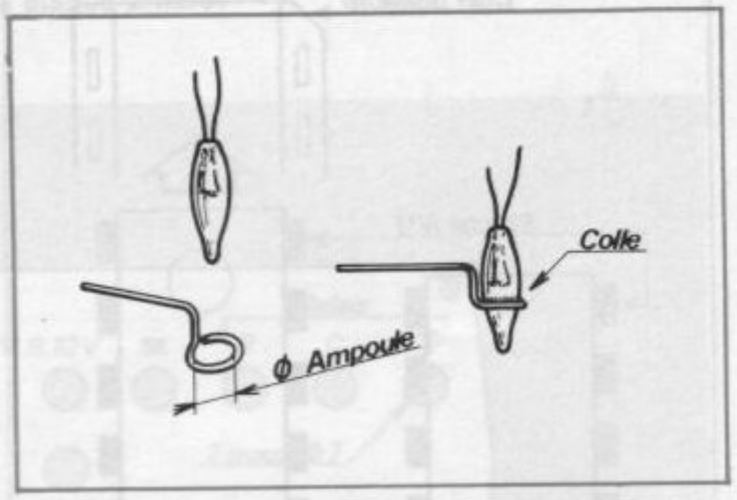
Les isolateurs, départ des lignes basse tension, sont réalisés à partir de petites boucles de laiton diamètre 0,3 emmanchées et collées dans des petits trous percés dans une des traverses supérieures. Ces petits trous sont percés simplement au moyen d'une épingle rougie à la flamme.

Les trois isolateurs supports des lignes moyenne tension sont confectionnés à partir de trois empilages de rondelles de carton ou de plastique. Ces isolateurs sont collés sur la traverse supérieure du fût.

Rondelles Ø 5.4 et 3

DECORATION

La charpente est peinte en gris foncé, mélange de métalgun et de noir mat. La maçonnerie généralement chaulée est de couleur blanche, cependant les fumées du dépôt comme les intempéries avaient vite raison de cette blancheur. Pour donner un aspect réaliste à notre poste de transformation, nous avons teinté très légèrement l'enduit au moyen des couleurs suivantes : ocre jaune, teinte neutre, bleu azural et carmin (couleurs Lefranc et Bourgeois) en laissant par endroit des tâches de couleurs plus ou moins accentuées : salissure, rouille, etc.. La toiture est noir mat, les portes sont brun foncé, les isolateurs vert bouteille.



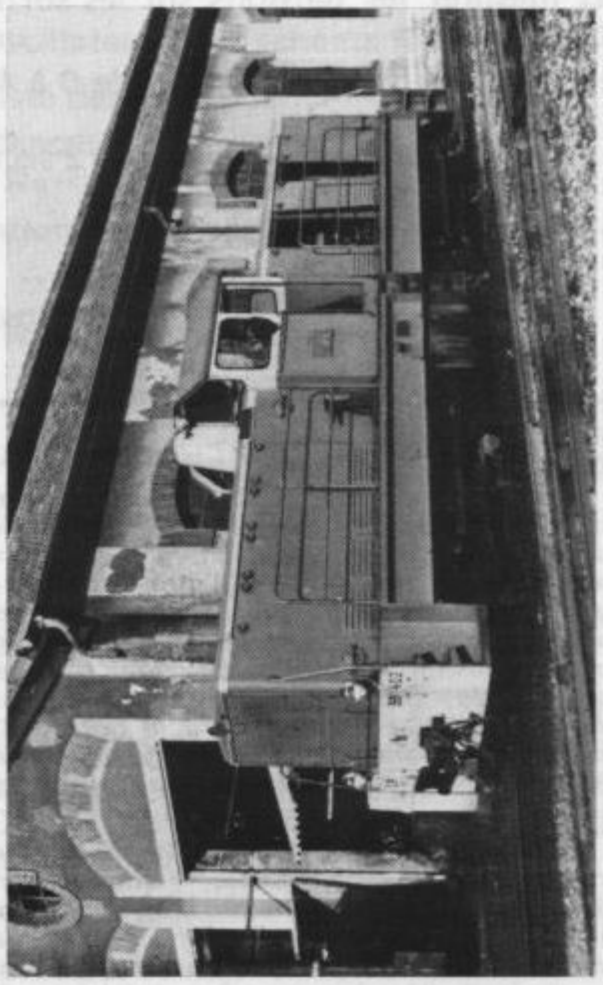
Enfin, une lampe grain de blé, fixée comme le montre le croquis en marge et figurant un globe d'éclairage, apporte au modèle une ultime touche de réalisme.

●

LE PLAN DU MOIS

LOCOTRACTEURS DIESEL A VOIE METRIQUE TYPE 400 C.F.D., de 300 kW

(Construction : Ateliers de Montmirail)

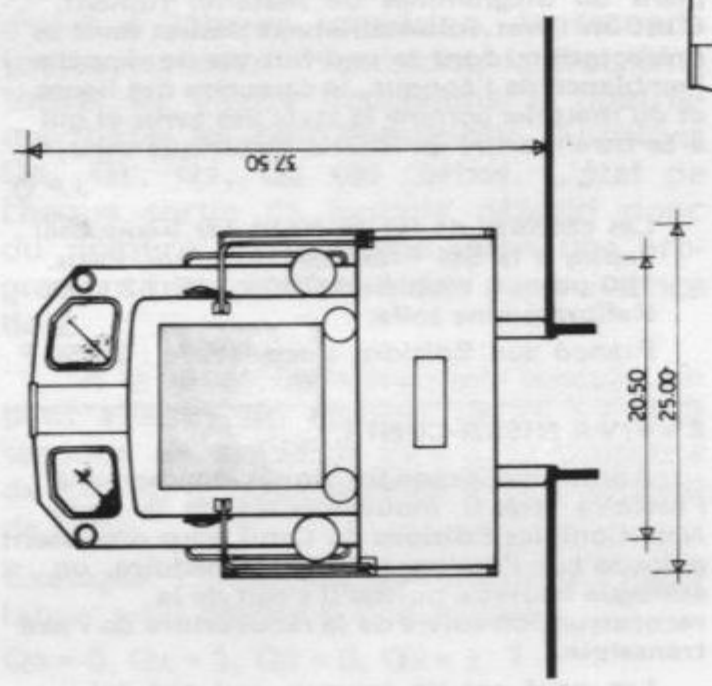


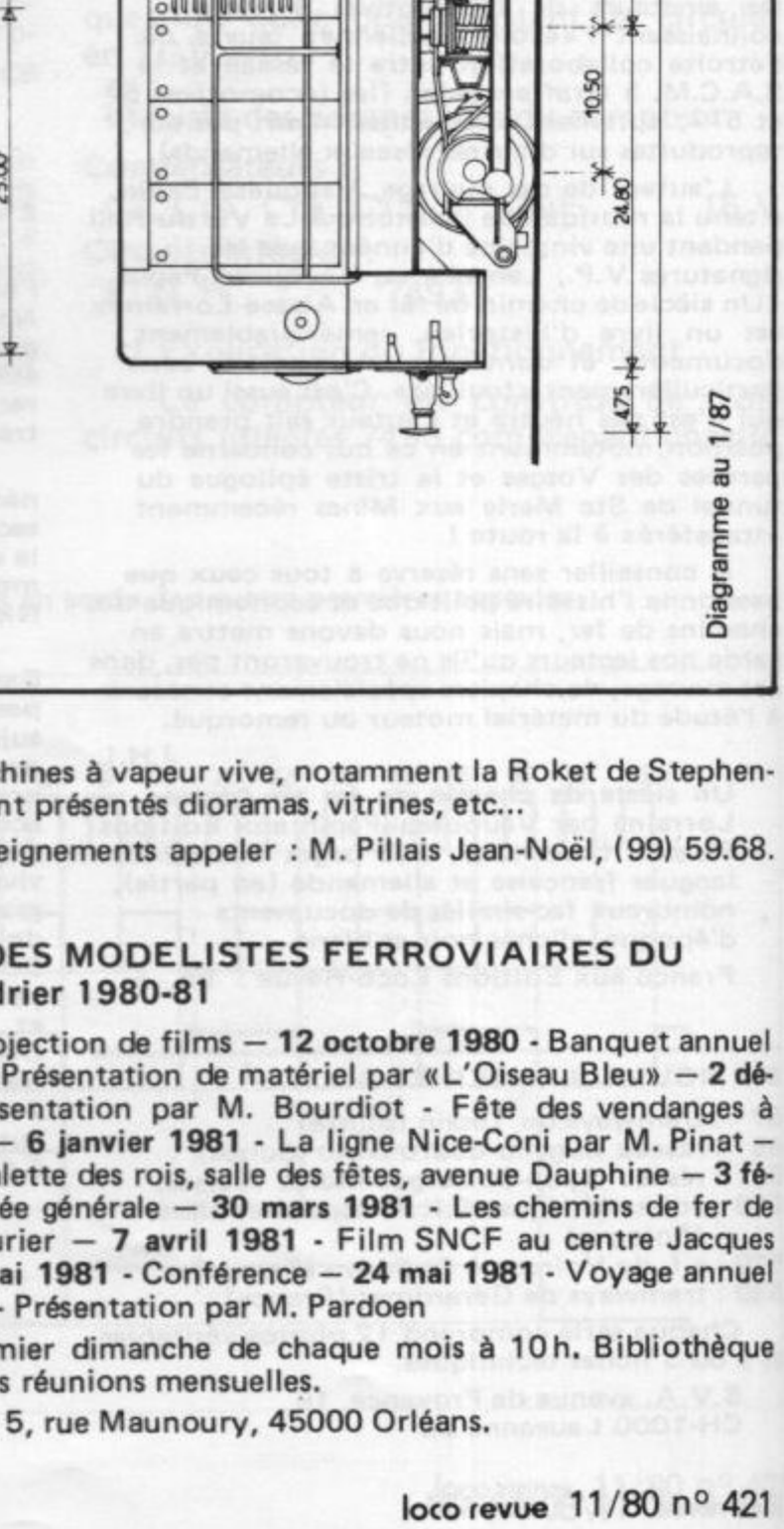
j.h. lavie

Livrés de 1962 à 1966 en cinq exemplaires :
- **N° BB 401 et 402 au P.O.-Corrèze, mutés en 1971 aux Chemins de Fer de la Provence (C.P. - BB 401 et 402).**
- **N° 040.003 aux C.F.D. Vivarais, muté en 1969 aux Chemins de Fer de Provence (C.P. - n° 53 puis BB 403) ; expédié au réseau de la Corse en 1974 (C.F.C. - BB 404).**
- **N° BB 405 au Chemin de Fer Corse (C.F.C.).**

Tare 32 tonnes, transmission asynchro, 2 moteurs diesel Poyaud de 150 kW, écartement de la voie 1,00 m.

Nota : **Ce plan a été établi d'après des documents du constructeur ; plusieurs variantes existent (volets latéraux et grilles extrêmes de ventilation, lanternes électriques, projecteurs additionnels en Corse, décoration, etc.) suivant les réseaux utilisateurs. La photographie montre la BB 402 des C.P. à l'ancien dépôt de Nice.**





Dessin : Jacqueline Pensec

Diagramme au 1/87

à travers les clubs

(Suite de la page 720)

CLUB MECCANO (agréé par Meccano-France S.A.)

Constructeurs, collectionneurs adultes isolés, vous pouvez sortir de votre isolement en adhérant au CLUB DES AMIS DU MECCANO, B.P. 45, 69530-BRIGNAIS.

A RENNES...

Du 1er au 5 novembre inclus, une exposition se tiendra au Moulin du Boel à Bruz.

Une large part sera réservée au chemin de fer : un réseau HO de 16 m², un circuit LGB, et un autre en 3 pouces 1/2 permettant la démonstration de machines à vapeur vive, notamment la Roket de Stephenson. Seront également présentés dioramas, vitrines, etc...

Pour tous renseignements appeler : M. Pillais Jean-Noël, (99) 59.68. 07 après 17 h.

ASSOCIATION DES MODELISTES FERROVIAIRES DU CENTRE - Calendrier 1980-81

7 octobre 1980 - Projection de films — **12 octobre 1980** - Banquet annuel **4 novembre 1980** - Présentation de matériel par «L'Oiseau Bleu» — **2 décembre 1980** - Présentation par M. Bourdiot - Fête des vendanges à Neuchâtel (Suisse) — **6 janvier 1981** - La ligne Nice-Coni par M. Pinat — **10 janvier 1981** - Galette des rois, salle des fêtes, avenue Dauphine — **3 février 1981** - Assemblée générale — **30 mars 1981** - Les chemins de fer de Provence par M. Surier — **7 avril 1981** - Film SNCF au centre Jacques Brel à Saran — **5 mai 1981** - Conférence — **24 mai 1981** - Voyage annuel Paris — **2 juin 1981** - Présentation par M. Pardoen

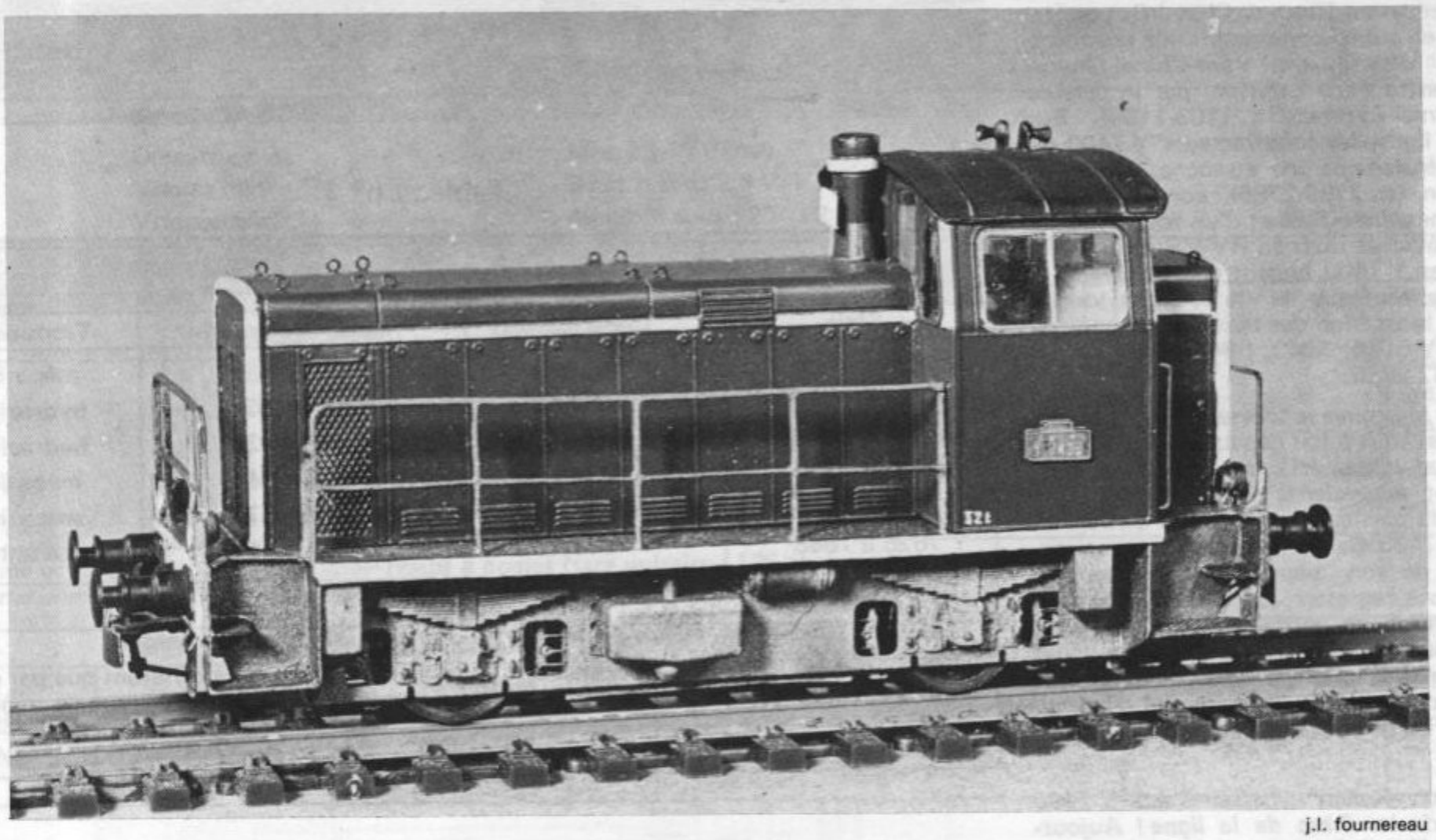
Modélisme : le premier dimanche de chaque mois à 10 h. Bibliothèque à disposition lors des réunions mensuelles.

Contacts : A.M.F.C. 5, rue Maunoury, 45000 Orléans.

TEST

EN HO LE LOCOTRACTEUR Y7435 CARMINA

Test engin réel : J.H. LAVIE
Construction du modèle : A. LELU



j.l. fournereau

1. Le modèle Carmina réalisé par A. Lelu.

Avec la BB 63000 Roco, le C 61000 Jouef, la BB 71000 RMCF et le Y 7400 Carmina récemment sorti sur le marché, le modéliste ne peut plus désormais regretter la faiblesse du parc traction diesel à l'échelle du 1/87.

L'objet du test de ce mois est le plus petit de ces engins, le Y 7400 Carmina, proposé tout monté ou en kit par la firme de Lagny. Ne pouvant tester à Auray tous les kits offerts aujourd'hui aux modélistes, nous avons demandé à notre correspondant A. Lelu de faire bénéficier nos lecteurs de son expérience étant donné que son parc vient justement de s'augmenter d'un magnifique Y 7400 construit à partir du kit Carmina. Modéliste de talent et membre de la commission technique de la Fédération française de modélisme ferroviaire, A. Lelu a toute l'autorité souhaitable pour nous seconder et conseiller utilement les amateurs intéressés par ce joli modèle.

LES LOCOTRACTEURS DE 129 kW DE LA S.N.C.F.

Les locotracteurs unifiés de 129 kW ont été étudiés pour remplacer la traction vapeur aux services des manœuvres des gares de moyenne importances et à la desserte marchandises des lignes secondaires. La traction diesel apportait une certaine économie de combustible, réduisait les opérations d'entretien dont les coûts devenaient prohibitifs avec le vieillissement du parc de machines à vapeur de faible puissance et favorisait un emploi plus souple et plus rationnel du matériel.

Faisant suite à une importante «famille» de locotracteurs diesel à transmission électrique de 95 kW (séries Y 6200/6300/6400), les locotracteurs de 129 kW livrés entre 1958 et 1962 sont équipés d'une transmission hydraulique (série Y 7100) tandis que ceux livrés à partir de 1963 ont reçu une transmission mécanique (série Y 7400, prototype Y 7001). Avec un effectif total de 697 unités, les Y 7100 et Y 7400 constituent actuellement le type de locotracteurs le plus largement représenté à l'inventaire de la S.N.C.F.

CARACTERISTIQUES DU MODELE CARMINA

Caisse : laiton de 3/10 photogravé
Pièces rapportées : boîtes d'essieux, lames de suspension, sablières, réservoirs, cheminée d'échappement, capots AV/AR en métal blanc
Châssis : laiton
Moteur : Escap (Suisse)
Prise de courant : par les 4 roues
Transmission : par axe engrenage et vis sans fin
Symbole effectif de l'engin : B
Bandage : néant
Eclairage : néant
Masse en ordre de marche : 210 g (version A. Lelu surlestée)
Prix de vente du modèle : F

PERSPECTIVES D'UTILISATION : MANOEUVRES, OMNIBUS, MARCHANDISES ET ... VOYAGEURS

Figurant à l'effectif des cinq réseaux, les locotracteurs Y 7400 sont omniprésents sur les

voies de la S.N.C.F. Ils sont engagés essentiellement à la manœuvre des gares, embranchements de particuliers, voies de ports et de zones industrielles, au débranchement dans les triages de faible importance, à la traction des trains omnibus marchandises de desserte des lignes à faible trafic; leur conduite est assurée par des conducteurs de locotracteurs, agents spécialisés du service «Transport». Ces locotracteurs servent également au service intérieur des dépôts de locomotives, à la mise en place de véhicules et engins dans les ateliers (ils sont alors conduits par des agents du service «Matériel»), à la desserte des chantiers «Voie» et à la traction des trains de travaux (conduite assurée par des agents du service de «l'Equipement».

Durant la période 1965-1970, les Y 7400 ont également remorqué quelques trains de voyageurs (cas rarissimes pour les locotracteurs de la S.N.C.F.!) pendant les services d'été. La composition la plus étrange était celle qui circulait sur les 7 km séparant Riom de Chatel-Guyon (tr. 2779-2782) et qui ne comprenait que la voiture 1re classe A^8 DEV inox (!) Paris-Chatel-Guyon acheminée entre Paris et Riom par le célèbre rapide «Thermal-Express» (tr. 1103-1104). Sur cette même ligne, les locotracteurs Y 7400 remorquaient également une «tranche» Marseille-Chatel-Guyon (tr. 2789-2780), composé d'une $A^3c^3B^5c^5$ métallisée S.E. et d'un fourgon Dkai OCEM 30, détachée du train RV-VR à Riom(1). A l'Ouest, les Y 7400 étaient engagés sur la ligne Commequiers-Croix de Vie St Gilles, longue de 13 km, à la traction des trains marchandises-voyageurs MV 5940, 5943, 5946, 5947 et des omnibus 2982-2985.

Comme le prouve le tableau N° 4, le modèle Carmina est tout à fait capable de prendre en charge, sur un réseau HO, des services proportionnellement équivalents à l'engin réel. Une mention toute particulière au ralenti extraordinaire de l'Y 7435 Carmina et à la consommation infime de son micro-moteur Escap. On peut tout juste regretter que l'absence de bandage d'adhérence ne permette pas de refouler plus d'une dizaine de wagons à 2 essieux Jouef à la butte de triage mais le montage de bandages sur le modèle aurait été effectué au détriment de la prise de courant.

(1) 20 minutes étaient nécessaires aux Y 7400 pour parcourir les 7 km de la ligne! Aujourd'hui, Riom-Chatel-Guyon est desservie par 5 allers-retours autocars quotidiens.

2 j.p. demoy

Tableau n° 1

LOCOTRACTEURS DE 129 kW DE LA S.N.C.F. (1)

Série	Constructeurs	Année de livraison	Transmission
Y 7001 (2)	Billard	1959	mécanique
Y 7101 à 7230	Billard	1958/60	hydraulique
Y 7231 à 7310	Decauville	1961/62	hydraulique
Y 7401 à 7520	Decauville	1963/64	mécanique
Y 7521 à 7625	De Dietrich	1965/67	mécanique
Y 7626 à 7888	Moyse	1968/72	mécanique

(1) D'après instruction S.N.C.F.-MCP 1269-1
(2) Ex-Y 7192 équipé, à titre de prototype, d'une transmission mécanique

Nota : Tous ces locotracteurs présentent un aspect similaire; ils ne diffèrent que par certains détails (persiennes et volets de ventilation), suivant le constructeur et le type de transmission employé.

Tableau n° 2

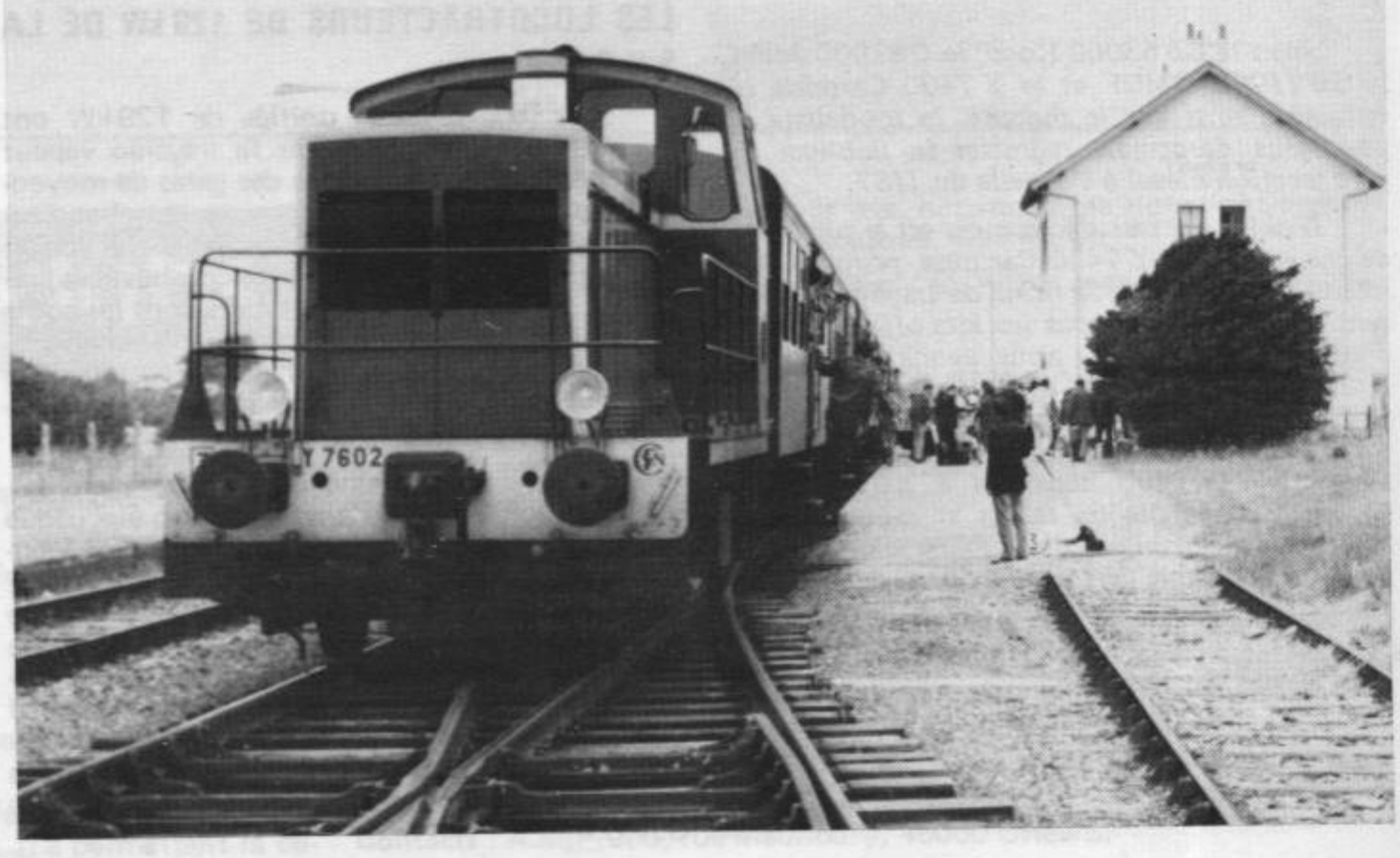
Y 7401 à 7520 - CARACTERISTIQUES

Année de mise en service : 1963-1964
Constructeur : Decauville
Puissance UIC : 129 kW
Vitesse maximale : 60 km/h
Masse : 32 t
Moteur : diesel S.G.C.M. (licence Poyaud) type 6 PYT 4 temps à injection directe, 6 cylindres en ligne
Transmission : mécanique asynchro 8 vitesses; entrainement des essieux par chaines

DEPOTS D'AFFECTATION AU 1/1/80

Est : Paris La Villette, Strasbourg
Nord : Longueau, Lens, La Plaine
Ouest : Rennes, Achères, Nantes BI, Caen
Sud-Ouest : Tours SP, Toulouse, Bordeaux, Limoges, Paris SO, Brives
Sud-Est : Dijon Per., Villeneuve St G., Nevers, Avignon, Marseille B., Nîmes, Chambéry, Vénissieux

3 j.f. brétéché



2. Le locotracteur Y 7676, construit chez Gaston Moyse en 1969, appartient à la troisième sous-série des Y 7400. Les persiennes de ventilation sont différentes de celles du modèle Carmina. Dépôt de La Plaine, le 31 mars 1971.

3. Saint-Hilaire-de-Riez, le 14 juillet 1967, à 8 h. 13, le train MV 5943 Commequiers - Croix-de-Vie STG remorqué par le locotracteur Y 7602 du dépôt de Nantes - Blottereau, stationne en gare.

DIMENSIONS COMPAREES

Y 7400	réel	1/87	Carmina
Longueur h.t.	8940	102,7	102,7
Empattement des essieux	3685	42,3	42,3
Hauteur du rail à la toiture	3868	44,5	44,0
Largeur h.t.	2870	33,0	33,2
Diamètre roues	1050	12,1	11,9
Distance dos à dos des flancs de roues		14,3	14,3
Epaisseur des boudins	NEM 310	0,7/0,9	0,8
Hauteur des boudins		1,2	1,2

Tableau n° 3

BULLETIN D'ESSAI AU BANC DYNAMOMETRIQUE

Marche HLP

Démarrage	sous 2,1 V/10 mA
Vitesse mini	3 km/h sous 2,5 V/10 mA
Vitesse maxi	48 km/h sous 12 V/12 mA

Marche en charge sous 12 V

Profil	Vitesse correspondante	Nombre de voitures (1)	Nombre de wagons (2)	Effort au crochet	Puissance absorbée
Palier	50 km/h	3	5	10 cN	12 mA
	30 km/h	8	16	32 cN	15 mA
	15 km/h	9	19	38 cN	18 mA
Rampe 20°/oo	30 km/h	4	8	25 cN	15 mA
Rampe 40°/oo	15 km/h	—	6	25 cN	25 mA

(1) rame composée de voitures France-Trains à bogies (tare unitaire : 125 g)
(2) rame composée de wagons Jouef à 2 essieux (tare unitaire : 45 g)

MEILLEUR RENDEMENT SOUS 12 V EN PALIER

Effort au crochet	Vitesse du modèle	Vitesse correspondante	Courant absorbé	Puissance absorbée	Puissance au crochet	Rendement global
32 cN	10 cm/s	30 km/h	15 mA	0,18 W	0,03 W	17,43 %

Tableau n° 4

LE MODELE CARMINA

Petit locotracteur amusant et finement gravé, le Y 7400 Carmina est proposé dans la version à construire, en trois sets accompagnés chacun d'une notice de montage explicative illustrée. Le premier set est consacré à l'assemblage du châssis (longerons, flasques et plateforme), le deuxième à la motorisation et le troisième à l'assemblage de la carrosserie et à la décoration. Précisons qu'il n'est fourni aucune peinture avec le troisième set. Le modéliste doit donc acheter lui-même les peintures qui conviennent. Les plaques de laiton utilisées sont d'une épaisseur de 3/10 donc très fines et la gravure des détails est particulièrement remarquable. La découpe et la gravure sont obtenues par procédé photochimique. Les rambardes très fines sont obtenues également par découpe chimique, en deux épaisseurs que l'on doit souder l'une sur l'autre.

Avant toute construction, il faut procéder à un nettoyage en règle de toutes les pièces laiton à l'aide d'une brosse à ongles, d'un produit détergent à vaisselle (pris gentiment à Madame) et d'eau chaude. Le modéliste devra frotter énergiquement chaque élément en faisant attention à ne pas se couper ou tordre une pièce. Toutes les pièces doivent être absolument brillantes, bien nettoyées et séchées au sèche-cheveux avant soudure.

L'assemblage s'effectuera en utilisant par exemple un fer à souder de 100W, ou un fer à pannes adaptables à chauffage instantané. La soudure utilisée peut être soit de l'étain en rouleau avec application préalable de graisse décapante, soit pour les soudures peu accessibles de l'eau à souder Camping Gaz 2002.

Les boîtes d'essieux et lames de suspension factices, sablières, réservoirs, cheminée, capots avant et arrière, lests sont en métal blanc à faible température de fusion. Il ne faut donc pas souder ces pièces mais les coller à la Cyanolit. Cependant, un de mes amis modélistes a tenté l'expérience et a réussi les soudures. Il faut, certes, avoir une parfaite maîtrise pour souder le métal blanc. Les amateurs pointilleux regretteront peut-être l'absence de pièces en fonderie bronze pour un modèle aussi bien réussi mais après peinture, le métal blanc semble aussi fin que le bronze et cela ne se voit plus.

Le modéliste qui désire entreprendre la construction du Y 7400 doit être patient. La réussite finale dépend de cette patience qui fait souvent défaut chez beaucoup d'entre nous. Il peut arriver en effet qu'une pièce soit mal positionnée par soudure. Il ne faut pas hésiter alors à dessouder la pièce en cause afin de la repositionner correctement. Quelquefois, la soudure en fusion empâte un détail de la gravure : il faut ébarber, enlever l'excédent de soudure avec une petite tige métallique que l'on aura affinée en biseau à son extrémité. Ces opérations peuvent être fréquentes.

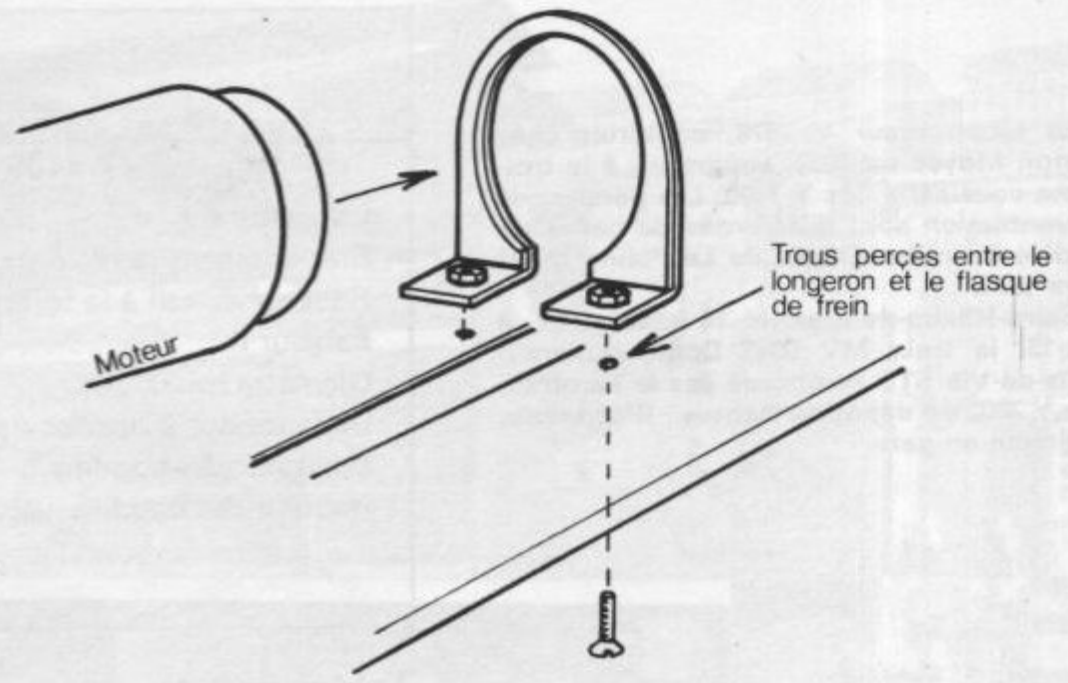
Les croquis et notices de montage sont clairs et explicites.

Hormis le fer à souder, les outils employés sont ceux qui sont indispensables à tout modéliste : petites limes plates dites de Genève, queues de rat, brosse métallique, perceuse miniature, fraises pour amincir les soudures trop importantes, fin papier abrasif.

Voici la description du montage de chaque set, avec les quelques modifications que j'y ai personnellement apportées :

SET N° 1 : Montage du châssis

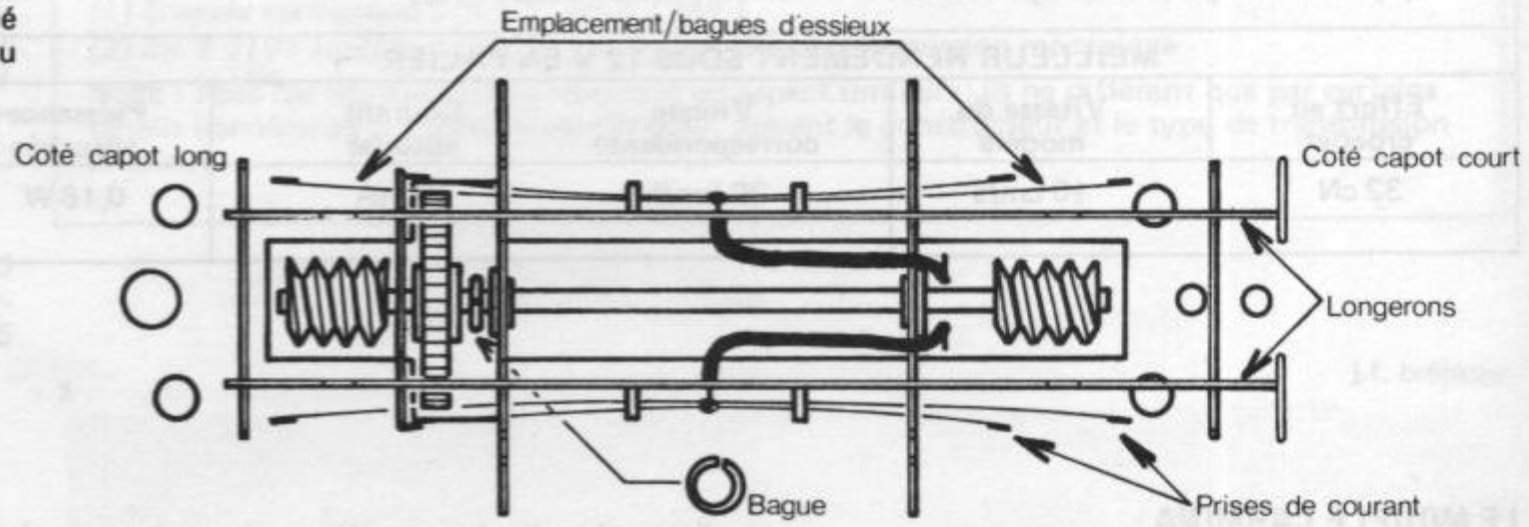
A l'ouverture du set N° 1, la faible épaisseur du laiton employé peut surprendre surtout pour les longerons, mais après assemblage judicieux de toutes les pièces, l'ensemble est très solide et rigide. Les essieux, fournis avec le set N° 2, tournent dans des bagues qui sont positionnées sur les longerons. Il est souhaitable d'utiliser de l'eau à souder pour le montage du châssis, ce montage étant assez délicat. Avant de souder l'ensemble axe, engrenage, vis sans fin, bagues sur la plateforme, j'ai procédé à la modification suivante :



Découpage suivant pointillé
Soudure
A
Pièce de laiton façonnée aux dimensions de A et soudée sur A pour plus de rigidité
Soudure

Par ailleurs, l'axe longitudinal sur lequel sont serties les deux vis sans fin et la roue dentée avait un débattement trop important*. J'ai repoussé légèrement la roue dentée vers la gauche (flèche) et j'ai ajouté une bague (petite tige de laiton recourbée sur l'axe) à l'endroit notifié sur le croquis. Le fonctionnement est devenu plus souple et meilleur.

Le schéma de droite montre bien les modifications apportées.

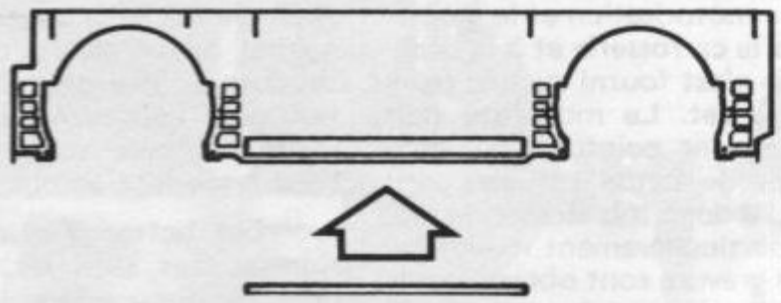


J'ai également soudé un mince fil de laiton non recuit derrière la fine tige centrale des flasques de frein, cette partie découpée chimiquement se tordant très facilement.

Attention aussi à ne pas tordre les marchepieds en les soudant. Une fois la peinture terminée (fin 3e set), je les ai enduits d'une mince pellicule de Cyanolit avec une épingle pour les renforcer. Cela ne se voit guère.

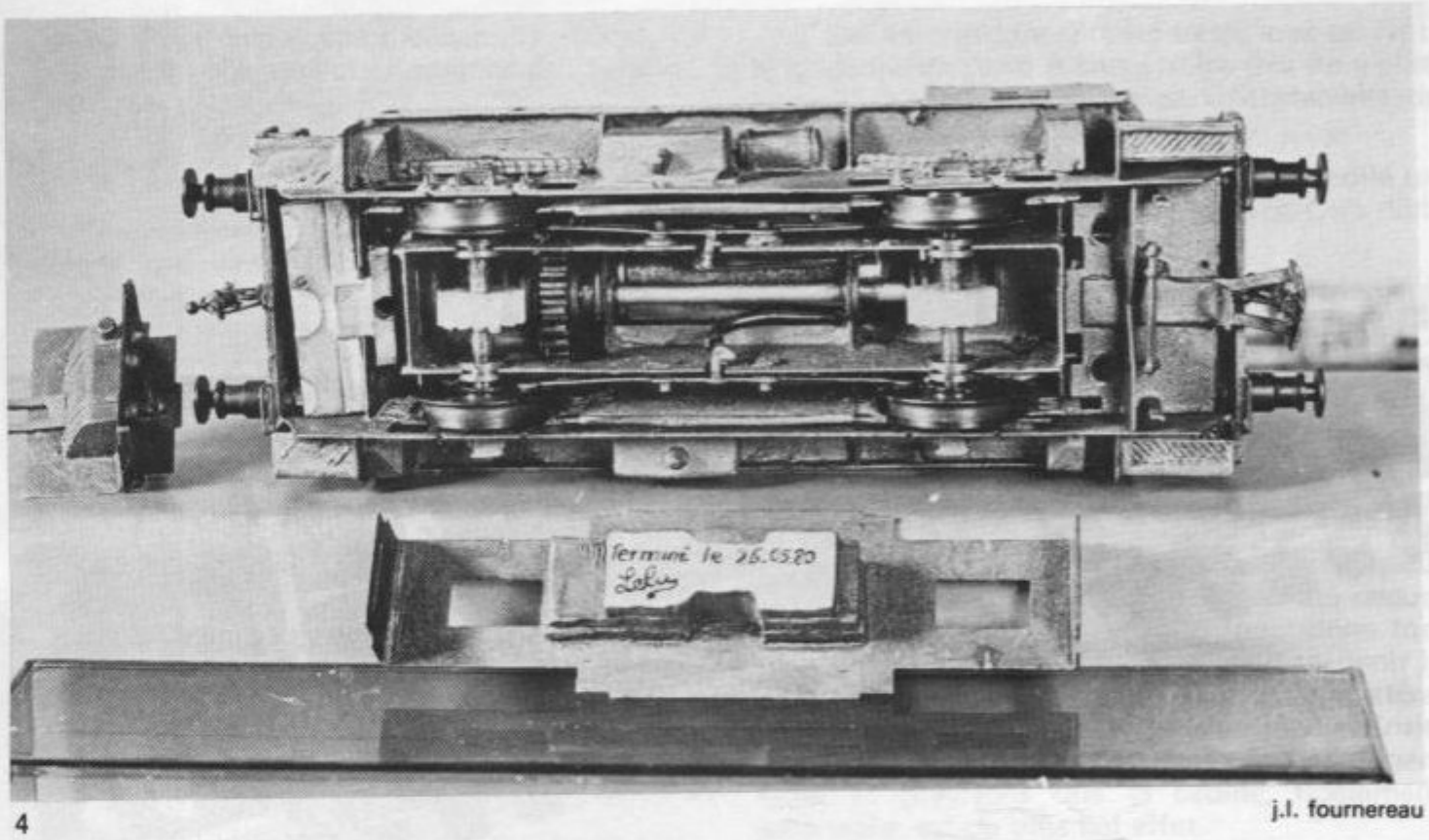
SET N° 2 : Châssis, train de roues, motorisation

Rien de particulier au niveau de ce deuxième set. Il s'agit ici de monter les caches avant et arrière fixant le carter de protection, ce carter retenant lui-même les deux essieux dans leurs logements, de souder sur le châssis les traverses avant et arrière portant numérotation photogravée et de procéder à un réglage et ro-



Soudure d'un fil de laiton à l'intérieur du flasque de frein

** Ceci était peut-être particulier à quelques sets*



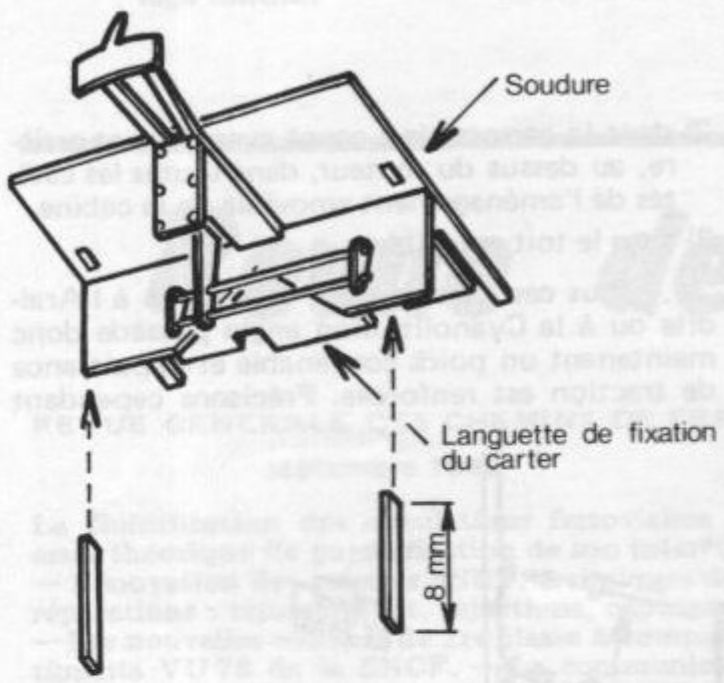
4 j.l. fournereau

4. Cette vue de dessous nous découvre les deux essieux entraînés par la transmission.

dage de la mécanique. Après fixation des lames prises de courant (la décoration étant terminée), il faut faire attention à ne pas tordre celles-ci lors de la pose des deux essieux dans leurs logements.

Le moteur, de fabrication suisse «Escap», est très souple et silencieux. Il entraîne directement par engrenage l'axe portant les deux vis sans fin.

J'ai placé une petite bande de mousse entre le moteur et le capot, ce qui a eu pour effet d'atténuer les vibrations et de rendre mon modèle plus silencieux.



Par ailleurs, deux trous sont prévus pour la fixation de chasse-pierres sur les caches avant et arrière.

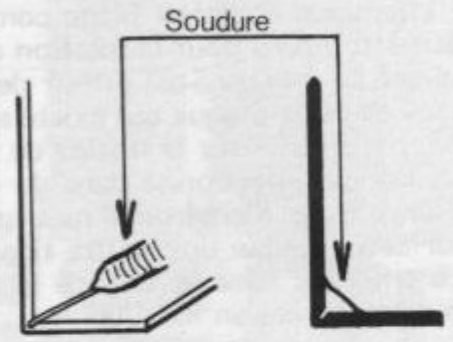
Comme le précise bien la notice du set N° 2, les tampons ne devront être collés qu'après décoration.

Les crochets d'attelage à choquelle, semblant prévus puisqu'un trou existe au milieu des traverses avant et arrière, n'étaient pas fournis. Peut-être le seront-ils ultérieurement ?

SET N° 3 : Montage de la carrosserie.

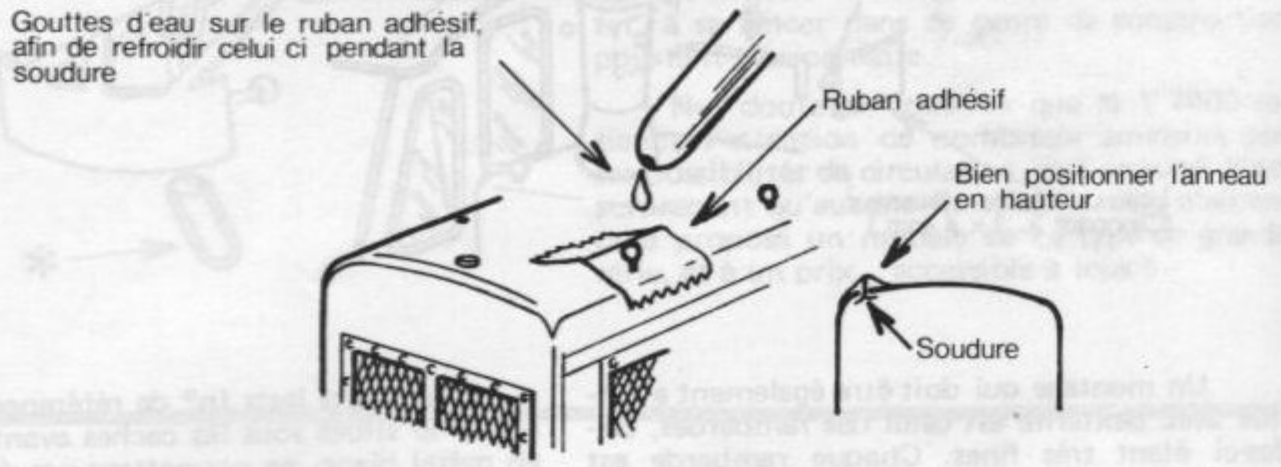
Comme le châssis, le montage de la carrosserie nécessite de la dextérité. La toiture et le capot sont préformés. La cabine est livrée en un seul élément à plier et à souder. Les éléments d'aménagement de cabine sont également obtenus par pliage. La pliure est facilitée grâce aux rainures obtenues par gravure chimique. Elle peut être renforcée côté rainure par de la soudure.

La toiture est amovible.



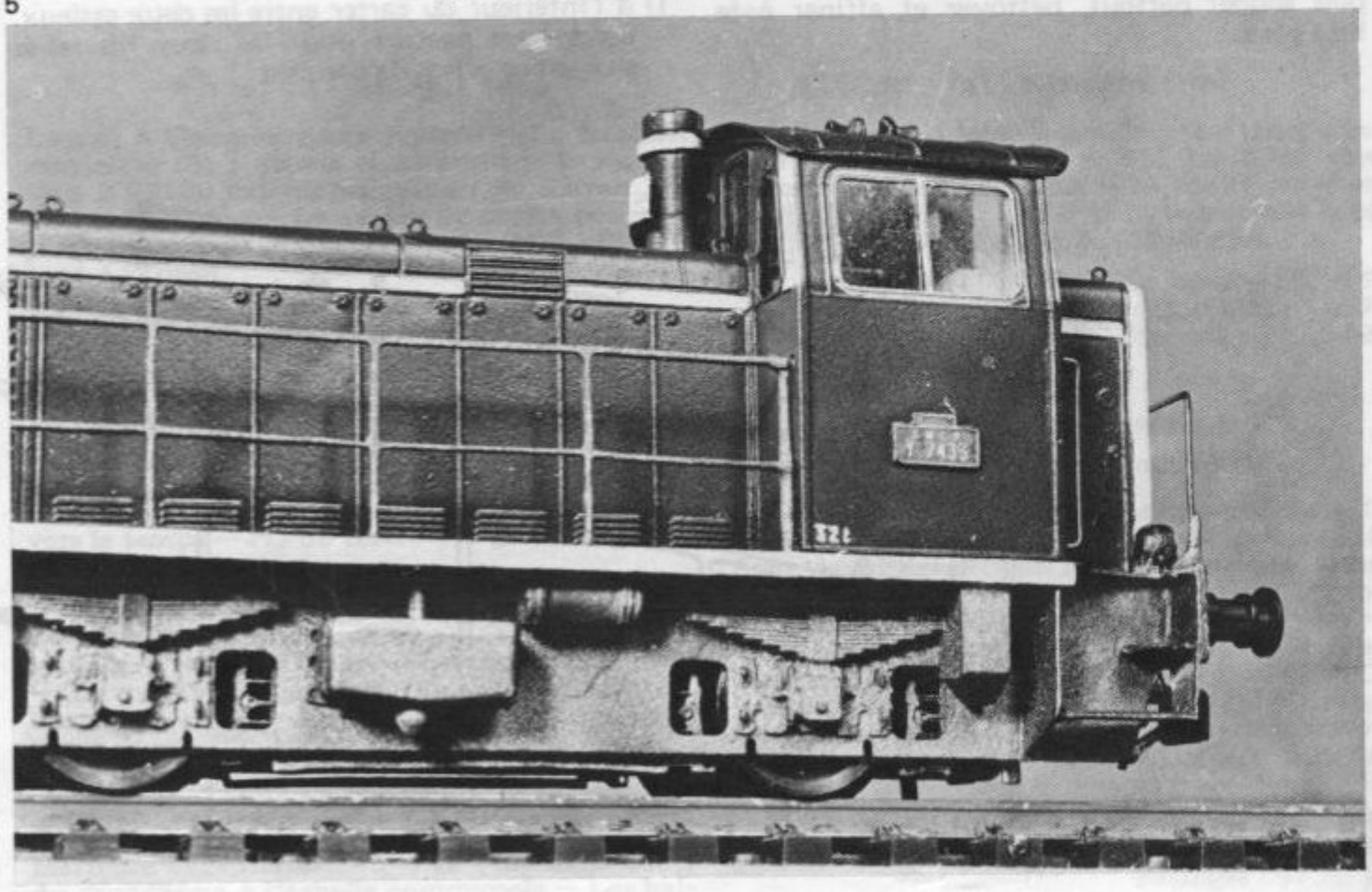
Le montage des petits anneaux de levage sur le capot est assez délicat. En effet, en passant la tige de 6/10 dans les anneaux, lors de la soudure, il n'est pas rare de voir celle-ci se fixer sur la tige. En remplacement, pour positionner les anneaux, j'ai donc utilisé du ruban adhésif mais cette opération n'est pas facile non plus.

Même procédé pour la fixation des deux plaques d'immatriculation (soudure à l'intérieur de la cabine à l'aide d'eau à souder).


Gouttes d'eau sur le ruban adhésif, afin de refroidir celui ci pendant la soudure
Ruban adhésif
Bien positionner l'anneau en hauteur
Soudure

5. Remarquez la netteté des filets jaunes et la plaque « danger de mort » rapportée sur la cheminée. j.l. fournereau

5

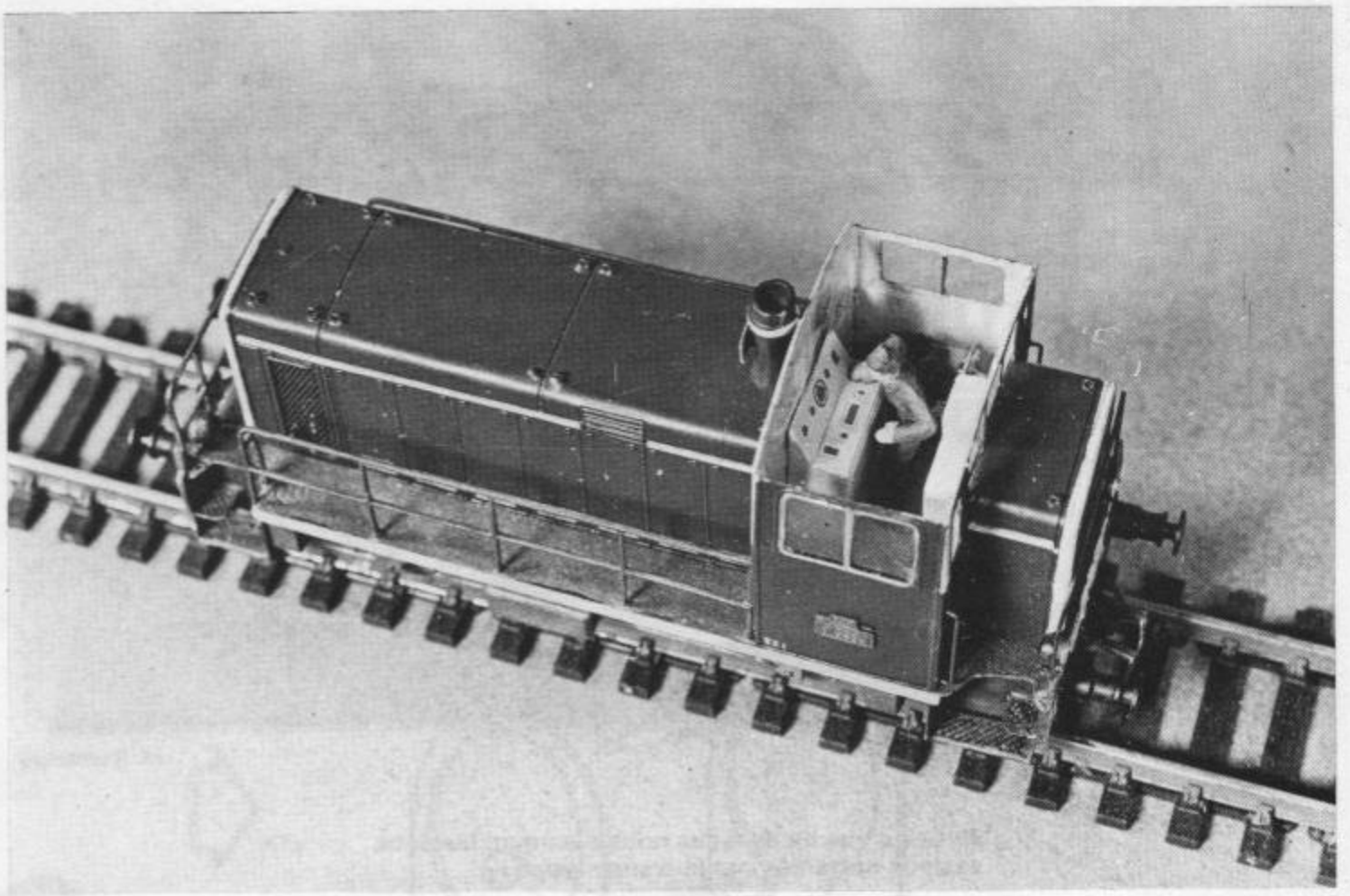


6. Le poste de conduite particulièrement détaillé.

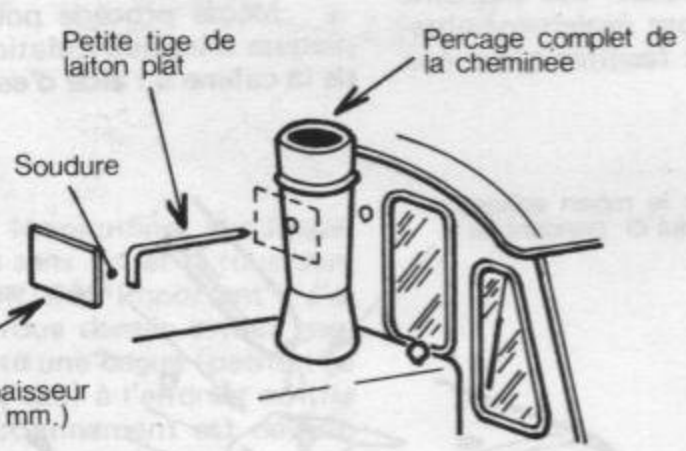
Les plaques d'immatriculation peuvent également être fixées après peinture avec un point de Cyanolit.

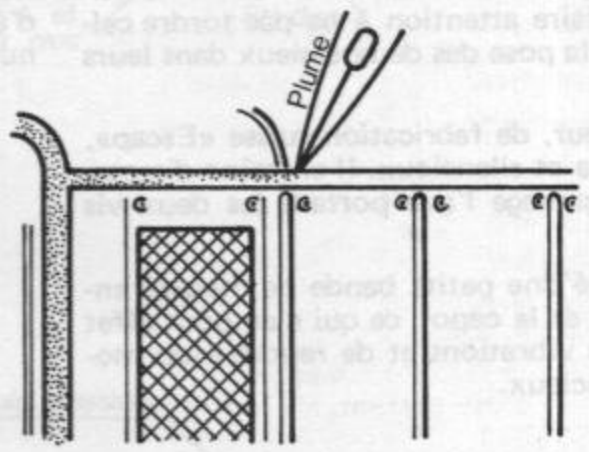
La cheminée en métal blanc comporte un trou, peut-être prévu pour la fixation d'une plaque «danger de mort». Sauf erreur de ma part, le montage de cette plaque qui existe sur l'engin réel n'est pas notifié sur la notice de construction. J'ai donc confectionné dans du clinquant une petite plaque d'environ 4 mm sur 3. J'ai soudé sur cette plaque une petite tige de laiton qui est à enfoncer dans le trou de la cheminée préalablement percée en totalité.

Après peinture du modèle j'ai tracé deux rectangles de mêmes dimensions que la plaque sur une étiquette autocollante blanche et à la plume j'ai écrit «danger de mort» en lettres les plus minuscules possible, mélange diluant rouge mat Humbrol. Ne pas avoir peur de recommencer l'opération plusieurs fois jusqu'à réussite parfaite. Une plaque doit être fixée sur la cheminée et une seconde sur la face cabine côté petit capot.



6 j.l. fournereau





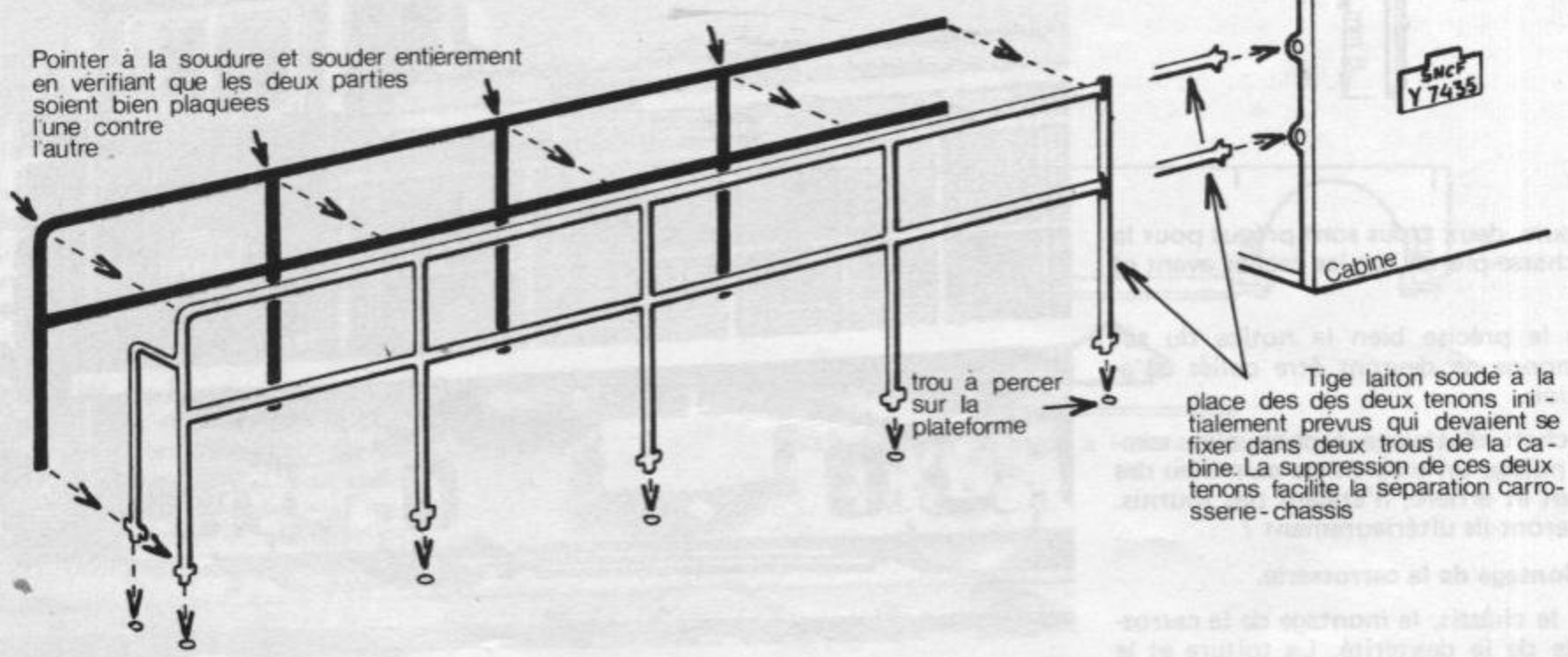
Un montage qui doit être également effectué avec dextérité est celui des rambardes, celles-ci étant très fines. Chaque rambarde est constituée de deux parties découpées chimiquement, à souder par le modéliste.

Il faut d'abord souder par points espacés, puis souder partout, nettoyer et affiner à la lime plate.

Les petits lests (n° de référence 27 et 28 - set n° 2) situés sous les caches avant et arrière, en métal blanc, ne permettant pas de lester suffisamment mon modèle, j'ai ajouté de petites plaques de plomb (provenant de la gaine d'un gros câble électrique de récupération) :

1) à l'intérieur du carter entre les deux essieux. Laisser un passage pour les deux fils reliés aux lames prises de courant
2) dans la carrosserie : capot avant, capot arrière, au dessus du moteur, dans toutes les cavités de l'aménagement amovible de la cabine
3) sous le toit amovible.

Tous ces lests peuvent être collés à l'Araldite ou à la Cyanolit. Mon engin possède donc maintenant un poids convenable et sa puissance de traction est renforcée. Précisons cependant


Pointer à la soudure et souder entièrement en vérifiant que les deux parties soient bien plaquees l'une contre l'autre .
trou à percer sur la plateforme
SNCF Y 7435
Cabine
Tige laiton soudé à la place des des deux tenons ini - tialement prévus qui devaient se fixer dans deux trous de la cabine. La suppression de ces deux tenons facilite la séparation carrosserie - chassis

que ce petit engin, comme dans la réalité, ne doit tracter que quelques wagons de marchandises.

DECORATION

La peinture au pistolet est obligatoire pour obtenir une bonne finition. Personnellement, j'ai utilisé du vert SNCF satiné vendu par les Ets Loco-Diffusion. L'amateur peut également utiliser le vert SNCF de chez Clarel. Les filets jaunes sont obtenus à la plume (jaune mat Humbrol N° 24):

1) Tracer délicatement à la règle et à l'aide d'une plume les deux bords de la bande jaune en ne bougeant pas - si échec, effacer au diluant et recommencer.
2) Garnir le milieu au fin pinceau.

Les plaques d'immatriculation sont rouges mates avec bords et chiffres aluminium (Humbrol N° 11). Les deux baies latérales et les phares ont leur bordure couleur aluminium.

J'ai peint sur les traverses jaunes avant et arrière les inscriptions suivantes :

Ces inscriptions ont été faites avec un Rotring, genre de stylo à encre noire très fin utilisé dans le dessin, et recouvertes délicatement de vernis mat Humbrol N° 49.

Après décoration de la cabine, j'ai collé un petit personnage Preiser dans celle-ci. Cela donne de la vie au modèle.

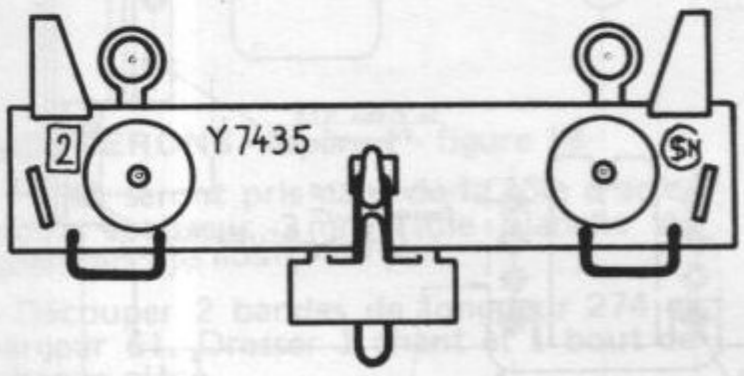
Selon un ami de la SNCF, le volant situé dans la cabine est à peindre en rouge (brillant ou mat).

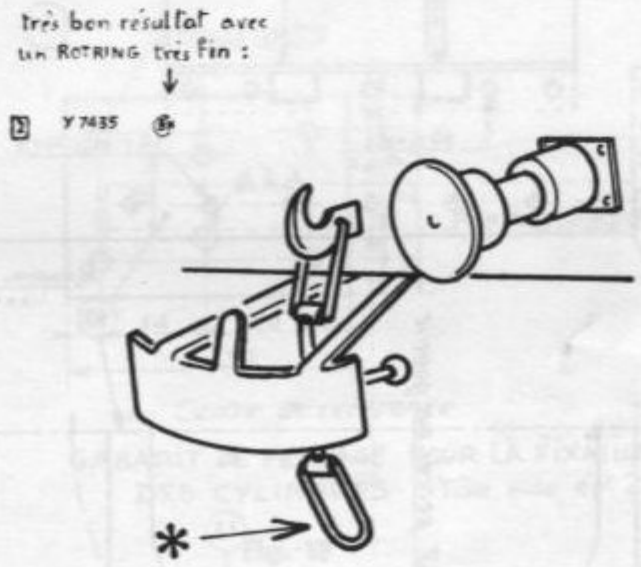
CONCLUSION

Après une gestation de deux années, le locotracteur Y 7435 Carmina est aujourd'hui disponible dans sa version définitive et nous pouvons dire que cette attente n'a pas été déçue. Très réussi d'aspect, ce modèle fonctionne fort bien et, d'une manière globale, peut soutenir la comparaison avec certaines fabrications «tout laiton» de la production internationale. Insistons sur l'exactitude des détails et des dimensions et précisons que la cabine, fidèlement aménagée, est du plus bel effet.

f. marx

7. Gros plan arrière du modèle.





A droite : lors du montage, il faut passer le crochet d'attelage à choquette (*) dans le milieu du crochet de traction.
*** (Dans le cas présent, il s'agit d'un attelage RMCA.)**

En France, où la production de kits et plus particulièrement de kits laiton commence tout juste à se développer, les modélistes devraient encourager davantage ces petits artisans HO, O ou N à créer encore plus de merveilles à monter. Beaucoup d'amateurs, impatients de posséder un modèle terminé, hésitent encore, en effet, à se lancer dans ce genre de construction pourtant passionnante.

Nul doute en tout cas que le Y 7400 retienne l'attention de nombreux amateurs par ses possibilités de circulation, et à ce sujet, il est surprenant qu'aucune firme spécialisée n'ait encore proposé un modèle de ce type en grande série, et à un prix... accessible à tous !

Revue des revues

REVUE GENERALE DES CHEMINS DE FER

septembre 1980

La fluidification des circulations ferroviaires : essai théorique de quantification de son intérêt. — Rénovation des tunnels SNCF, techniques de réparations : rejointement, injections, captages. — Les nouvelles voitures de 1re classe à compartiments VU 78 de la SNCF. — La communication et le transport des marchandises SNCF. — Le profilomètre S.B.S. : une mesure facile des profils des tunnels. — Les chemins de fer fédéraux allemands optimisent leurs activités routières marchandises. — Nouvelles internationales — En France — Lu dans la presse technique.

Le numéro : 37 F
Abonnement France : 192 F
Etranger : 234 F

LA VIE DU RAIL

N° 1756 - 31 août 1980

Saint Etienne : après Stélyrail, une nouvelle gare Carnot — Crépuscule des vétérans : les BB «Midi» — On baptise toujours — La traction espagnole(4) : les automotrices électriques — La traversée du Sahara à bicyclette — Nids d'aigles des Corbières.

N° 1757 - 7 septembre 1980

Le rail à Glasgow : une rentrée — La traction espagnole (5) : diesels et autorails — Les autorails X 92100 entrent en scène ! — Royan... à l'heure estivale — Le «salon du train» poursuit son périple dans le Sud-Est — Le RER «C» s'étend à l'Ouest.

N° 1758 - 14 septembre 1980

En amont de l'écluse François 1er : le port du XXIe siècle — Dans la plaine alluviale... le rail prépare l'an 2000 — Trafic ferroviaire et maritime, une alliance nécessaire — Ce soir, Le Havre — Un bain de jouvence pour la gare — Sernam une activité importante — Le dépôt à travers le temps — Pas de Havre-rive gauche.

N° 1759 - 21 septembre 1980

Le premier Transcantalien — Crépuscule des vétérans : les BB «Midi» — Les horaires d'hiver — La traction espagnole (fin) : Les Talgo ou l'esprit de suite — Saga de la signalisation ferroviaire .

N° 1760 - 28 septembre 1980

Saisons ferroviaires en Haute-Savoie — Une voie métrique exceptionnelle.. — A Ville-La-Grand : du modélisme à l'échelle communale — Les balcons du Mont Blanc — Oslo joint les deux bouts — Pont d'Asnières : une substitution en 2 étapes.

N° 1761 - 5 octobre 1980

Les TGV sur la ligne nouvelle — Le train à vapeur des Alpes du Sud — 517 km/h sur voie terrestre guidée au Japon — Le projet canadien de Maglev — Métro de Pékin : une nouvelle ligne en 1981 — Les rames sur pneumatiques .

Le numéro : 4,00 F
Abonnement France : 120 F
Etranger : 202,50 F

LE RAIL ET LE MONDE

N° 12/297 - juillet/août 1980

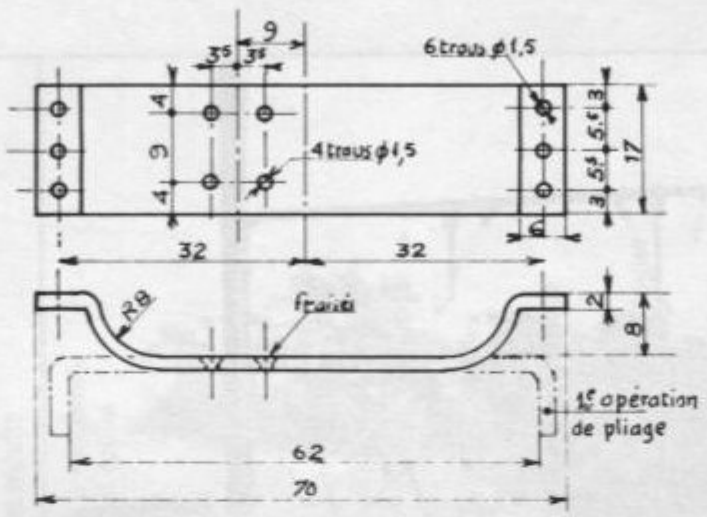
Cameroun : où en est la reconstruction de la ligne Douala-Edéa ? — Rencontres : réunion à Paris des dirigeants de réseaux africains; visite au centre d'études de la CSEE; où en est le projet ESACC ? — SNCF : Logirail engage le fer — Tam-tam sur le rail : nouveaux matériels roulants — Congo : une nouvelle gare sur le CFCO à Kimpambou-Kayes — Carrefour des cadres : formation du personnel dans le domaine ferroviaire — Curiosités : comment Arago frôla la mort en participant à la mesure du mètre .

Le numéro : 6 F
Abonnement France : 35 F
Etranger : 51,50 F

LONGERONNETS ET SUPPORTS DE GLISSIERE - repères 12 et 14, figures 24 et 24 bis

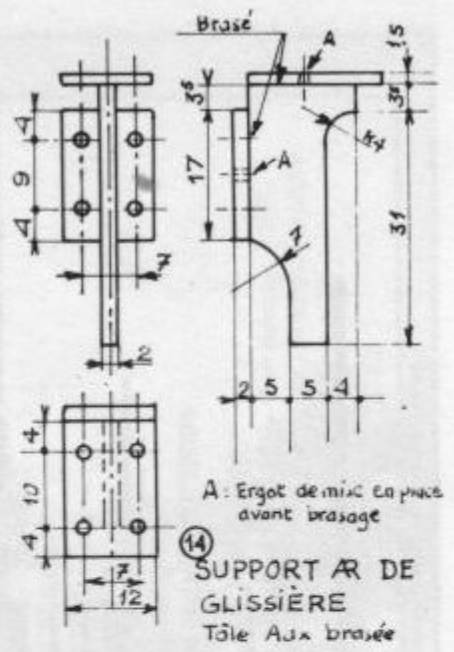
Confectionner ces pièces suivant le dessin en s'attachant à respecter au 1/10 mm les cotes de positionnement devant recevoir la glissière : cotes de 19,5 et 24 de la coupe transversale de la fig. 17. D'autre part la face AV du support de glissière doit être exactement à 120 mm de la face AR de la traverse de tête.

Les supports de glissières, fig. 24 bis sont confectionnés en 3 parties. Dans la partie centrale, on sortira 2 ergots diamètre 2 et on y rivera les 2 patins préalablement percés en leur centre. Braser ensuite après vérification des équerrages.



⑫ LONGERONNET Tôle Aux de 2

Fig. 24



⑭ SUPPORT AR DE GLISSIÈRE
Tôle Aux brasée

Fig. 24 bis

MONTAGE ET FINITION DU CHASSIS

Toutes les pièces étant ébavurées et polies, procéder au montage avec des boulons provisoires. Maintenir les traverses en place avec une tige filetée diamètre 4, longueur 300 passée dans les trous des crochets d'attelage.

Bien centrer les traverses et régler l'écartement des longerons aux extrémités avec une cale de 60 mm.

Percer les équerres d'angle en bout en contreperçant sur les traverses .

Après une dernière vérification du châssis posé sur le marbre :
- écartement des longerons 64 et parallélisme
- perpendicularité des longerons au marbre
- absence de gauche du plan d'appui
- équerrage des traverses

Procéder au rivetage final selon les indications de la figure 17.

(A suivre)

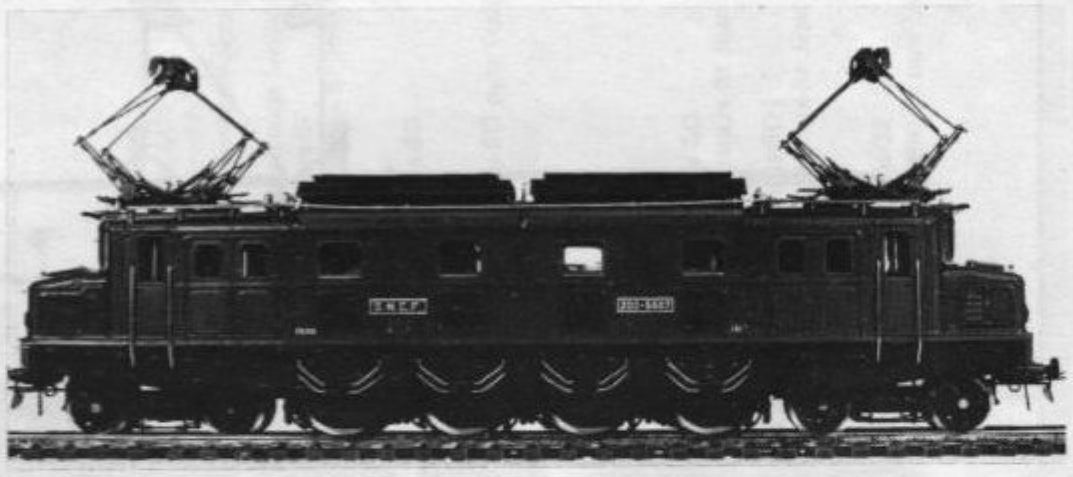
Hommage aux 2D2 5500

(Voir également « LOCO-REVUE » n° 420)

J.H. LAVIE

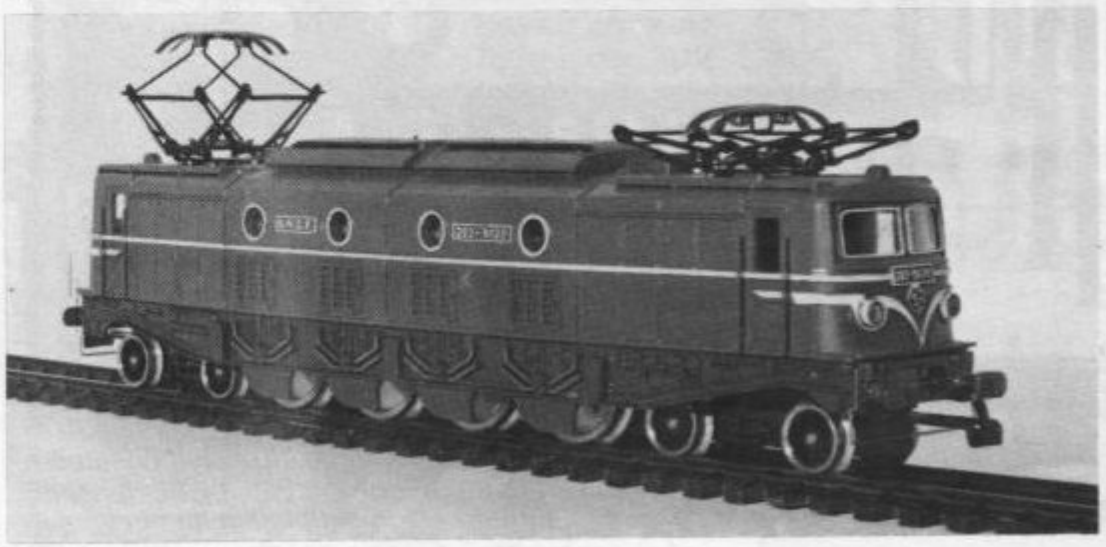
La disparition des 2D2 5500 et 5400 marque la fin d'une époque : celle des locomotives électriques de vitesse à adhérence partielle construites par les anciens réseaux. Cette disparition des 2D2, toute relative d'ailleurs puisque la série la plus moderne, 2D2 9100, restera en service pour notre plus grand plaisir pendant quelques années encore, est suivie de très près par tous les amateurs de chemins de fer.

Dans son numéro 420, Loco-Revue vous a présenté par l'image les «vedettes» de l'évènement. Ce mois-ci, à la demande de très nombreux lecteurs, nous avons établi la liste des 2D2 proposées en modèles réduits montés ou à construire, liste que nous ferons suivre par quelques exemples de réalisation à partir d'éléments du commerce, de transformations et améliorations de modèles existants, réalisées par MM. J.F. Couédou et J. Poré.



1

2



1. Disponible en plusieurs versions, la 2 D2 5503 à 5537 France-Trains.

2. La 2 D2 9120 Jouef à l'échelle HO. La caisse de ce modèle est bien gravée mais le châssis est, en fait, celui de la 2 D2 5516 de la marque !

Page suivante :

3. Le train 4060/4412 Poitiers et Limoges - Paris - Austerlitz, entre Guillerval et Etampes avec la 2 D2 5306. Ce cliché, réalisé le 1er septembre 1972 (jour de pointe), est rare : les 2 D2 5300, alors affectées à Bordeaux-St-Jean avaient, en effet abandonné depuis longtemps la traction des express à destination de Paris. Notez la caisse similaire aux 2 D2 5546 à 5550.

4. Un beau rassemblement au dépôt de Paris-Sud-Ouest le 21 avril 1979. De gauche à droite : 2 D2 5546 (construction SNCF-4), 2 D2 5505 (construction PO) et 2 D2 5418 (construction Etat).

3 j.p. demoy

4 j.p. demoy

Voici la liste des modèles réduits de 2D2 réalisés aux échelles O et HO. Par «modèles réduits» nous entendons «modèles véritables», car les 2D2 figuraient également au catalogue des fabricants de jouets en fer blanc d'avant-guerre. Nous avons écarté, ici, ces locomotives «tin-plate» dont la configuration des essieux ne respectait pas, le plus souvent, celle de l'engin réel (voir la célèbre E 500 P.O. réf. 5772 L de Jep qui n'était qu'une 2B2 I).

D'autre part, nous n'avons pas fait figurer certaines machines réelles dont le groupement mécanique des 4 essieux moteurs en 2 groupes les classait bien dans le type 2'BB2' et non pas 2'D2' : E 401 et 402 Sud-Ouest (ex-P.O.), 2BB2 3201 et 3301 Sud-Est (ex-P.L.M.).

QUELQUES PRECISIONS POUR LES MODELISTES BRICOLEURS

Nous avons pensé qu'il serait utile de faire ressortir les «liens de parenté» qui existaient entre les types de 2D2, dans le but de faciliter le travail des modélistes-constructeurs qui peuvent, bien souvent, obtenir un modèle original en adaptant une caisse sur un châssis de provenance différente.

LES CAISSES

L'esthétique de leurs formes a évolué avec l'époque; on dénombre les quatre grandes familles suivantes :

- caisse parallélépipédique qui n'a existé que sur les 2D2 5000 d'origine «Midi»
- caisse munie de petits capots extrêmes avec plusieurs variantes dans la disposition des vitres et des persiennes latérales; les 2D2 5104, 5301, 5501 et 5502 présentaient, chacune, un aspect allogène. Par contre, les 2D2 5106 et 5112 (ex-5102 et 5101), dotées de petits capots cubiques, possédaient une caisse centrale similaire aux 2D2 5105 à 5120 équipées des fameux capots carénés style «femme enceinte». De même, la caisse centrale des célèbres 2D2 5503 à 5537 (reproduites notamment par Jouef) était à peu près identique à celle des «vraies» «femmes enceintes» 2D2 5538 à 5545
- caisse équipée de 4 hublots latéraux dite «Waterman» ici, la parenté entre les 2D2 5302 à 5306 et les 2D2 5546 à 5550 (véritables Waterman) est flagrante, au point que les amateurs confondaient souvent ces deux séries construites à la même époque et pourtant bien différentes du point de vue électromécanique.
- caisse à 4 hublots latéraux et extrémités arrondies; malgré une différence de longueur, la ressemblance entre les 2D2 5400 et les 2D2 9100 n'a pas manqué de frapper un certain nombre d'amateurs qui ont réalisé un modèle de 2D2 5400 en partant d'une caisse de 2D2 9100.

LES CHASSIS

Nous avons recensé quatre grandes «familles» de châssis :

- le châssis des 2D2 5001 à 5024 (ex-Midi), d'un type spécifique avec châssis et boîtes d'essieux extérieurs sur les bogies porteurs
- le châssis Schneider (HT 17,780m) des 2D2 5104, 5106 et 5112 (ex-5102 et 5101) avec une variante plus moderne pour les 2D2 5105 à 5120
- Le châssis Alsthom (LHT 17,780 m) des 2D2 5301 et 2D2 5302 à 5306
- le célèbre châssis des 2D2 500 (LHT 17,780), œuvre de BBC pour les prototypes 2D2 5501 et 5502; le châssis des locomotives «de série» 2D2 5503 à 5537 réalisé chez Fives-Lille présente un aspect assez différent pour les modélistes; à quelques détails près, on retrouve ce même châssis sur les 2D2 5538 à 5545, 2D2 5546 à 5550, 2D2 5401 à 5423. Le châssis des 2D2 9101 à 9135, dérivé du précédent (Fives-Lille, LHT 18,080 m), offre bon nombre de particularités.

N° SNCF	N° origine	affectation	observations	modèles réduits	fiche LR
2D2 5001 à 5024	E 4801 à 4824 Midi	1932/1969 : Bordeaux-St Jean		O : JFJ (1931) en livrée E 4800 Midi (caisse bleue toit gris) épuisé	15/172*
				HO : kit bronze Pullman	37/438
2D2 5104	E 704 P.O.	1934/1960 : Paris-SO		HO : kit bronze Pullman	14/160*
2D2 5105 à 5120	E 705 à 720 SNCF-4	1938/1969 : Paris-SO puis Toulouse	capots carénés genre «femmes enceintes»		37/437
2D2 5106 et 5112	respectivement E 702 et 701 P.O. puis 2D2 5102 et 5101 SNCF-4	1934/1958 : Paris-SO après transformation/ 1969 : Toulouse	prototypes P.O. transformés et alignés sur la série 5105 à 5120, renumérotés 5106 et 5112 à la place de 2 locos détruites par faits de guerre	HO : kit bronze Pullman	38/447
2D2 5301	E 703 P.O.	1935/1968 : Paris-SO		HO : kit bronze Pullman	38/448
2D2 5302 à 5306		1942/1966 : Paris-SO 1966/1968 : Tours-SP 1968/1973 : Bordeaux-St Jean	caisse similaire aux 5546 à 5550 «Waterman» ; mécanique différente dérivée de la 5301		
2D2 5401 à 5423	2D2 501 à 523 Etat	1937/1968 : Montrouge (région Ouest) 1966/1968 : Tours-SP 1968/1979 : Bordeaux-St Jean	caisse modifiée au cours de GRG (1964-1966)	O : JFJ (1946) ancienne livrée vert celtique modèle épuisé HO : kit bronze Pullman Tab-Gérard (1950) modèle bronze, épuisé	9/102*
2D2 5501 et 5502	E 501 et 502 P.O.	1926/1969 : Paris-SO	prototypes de toutes les 2D2 5500 et dérivées 5400 et 9100	HO : kit bronze Pullman en 2 versions : E 502 PO et 2D2 5501 et 5502 SNCF	12/136*
2D2 5503 à 5537	E 503 à 537 P.O.	1933/1980 : Paris-SO puis Toulouse	caisse à capots	HO : Jouef réf. 8481 (2D2 5516 du record d'endurance 7820000km) France-Trains réf. 880 (2D2 5512 époque 1968) réf. 580 (2D2 5512 époque 1950) disponibles en kit ou montées, égal. versions E 516 et E 536 PO Fulgurex (2D2 5531), épuisé	12/137*
2D2 5538 à 5545	E 538 à 545 SNCF-4	1938/1969 : Paris-SO 1969/1978 : Bordeaux-St Jean	caisse à capots carénés dite «femme enceinte»	HO : kit bronze Pullman	13/148*
2D2 5546 à 5550		1942/1969 : Paris-SO 1969/1979 : Bordeaux-St Jean	caisse à hublots dite «Waterman»	HO : RMA réf. 1014 kit bronze Pullman kit bronze Baby-Train, épuisé	13/149*
2D2 9101 à 9135		1950/1969 : Paris-SE 1969/ - : Villeneuve puis Lyon-Mch		HO : Jouef réf. 8482 (2D2 9120) RMA réf. 1012 (2D2 9133 version époque 1950), réf. 1013 (2D2 9133, ép. actuelle livrée monocolore Tab-Gérard (1952) modèle zamac, épuisé Jep réf. 6009 L & 6011 L, épuisé	11/125 -126*

* *épuisée*

Un projet par mois

Le projet de M. Garnier

C. LAMMING

Nous recevons une lettre d'un lecteur, M. Garnier, qui nous donne les plans d'un local - une double cave voûtée - dans lequel il souhaiterait créer le réseau de ses rêves. Le cahier des charges est intéressant et correspond, nous en sommes sûrs, à celui que beaucoup d'entre nous feraient. En gros, il faut une gare terminus traction électrique (donc sans rotonde, est-il précisé, mais nous reviendrons là-dessus), une gare de passage avec fin de la caténaire et échange de locomotives. Sur le plan de la cave (fig. 1), M. Garnier a ajouté les emplacements qu'il destine à la gare terminus (deux possibilités dans la deuxième salle) et à la gare de passage (dans la première salle, fig. 2).

Nous avons réfléchi sur ce problème et proposons une solution qui, bien sûr, laisse toute liberté d'adaptation. Disons simplement que nous verrions, pour notre part, quelque chose dans ce genre là avec une gare terminus d'une petite ville (il n'est pas possible de faire avec réalisme une gare grande ville, vu la place disponible), une sortie en courbe avec tous les appareils de voie reportés dans cette sortie, ce qui dégage des quais plus longs et donne une élégance très ferroviaire à la sortie de gare, un passage sous le dépôt, ce qui donne de la place à ce dernier et surtout facilite énormément les manipulations tout en mettant en valeur les locomotives qui se trouvent à un niveau supérieur, une grande gare de passage en courbe, puis, enfin, la ligne à double voie qui disparaît dans un tunnel.

De la gare de passage se débranche une ligne à voie unique qui, par une succession de sites très dégagés et en pleine nature, gagne une petite gare terminus. Les trains de cette ligne sont courts, pleins de charme, et une petite annexe-traction avec possibilité de tournage d'une locomotive courte donne de la vie à cette gare.

Nous avons regroupé les deux gares terminus l'une près de l'autre, supposant que c'est dans leurs emprises que se situera l'essentiel de l'action et qu'il serait difficile de courir de l'une à l'autre, surtout si elles étaient dans deux salles différentes ! Elles sont donc dans la salle 1 de la cave. La salle 2 est une salle de spectacle, plutôt, où les visiteurs pourront contempler les longs trains se déroulant harmonieusement dans la gare de passage avant de disparaître sous le tunnel. Notez que le spectateur, étant à l'**intérieur** des courbes, verra les trains sous l'angle le plus favorable, avec, en particulier, les caisses des voitures rapprochées au maximum.

Notez le passage très aisé d'une salle à une autre : pas de partie relevable sur le réseau ou de partie fixe à Jaquelle on se cogne le crâne ! Notez aussi les coins de décor courbes inspirés des excellents plans de «Model Railroader» et qui donnent de la profondeur au décor. Notez enfin le viaduc en courbe dans un site sauvage; rien de tel pour savourer le passage d'un autorail perdu dans la montagne (voir «Modélisme et Trains», photo couleurs page 61).

Entre autres suggestions, nous vous conseillons de faire des gares courbes avec des appareils de voie en courbe à grand rayon. La gamme Peco, par exemple, vous permet de faire à peu près ce que vous voulez et on s'en tire très bien avec des appareils Jouef, Rivarossi mais à grand rayon toujours. Inspirez-vous, pour les sorties de gare, de la photographie de la page 66 de «Pratique réaliste du Modélisme Ferroviaire» (Ed. Picador) sur laquelle on voit bien que des sorties de gare comme celles que nous vous proposons sur ce plan-ci ne sont pas des utopies ! La photographie de la page 145 du même livre vous sera utile aussi et votre gare de passage pourra ressembler à «Pipers Mead» par son tracé et son ambiance.

La caténaire pourra donc cesser dans la gare passage. Nous pouvons supposer q. otre réseau se situe sur le PO-Midi et que des belles «Pacific» PO prennent la relève de vaillantes 2D2 encore fraîches. On sentira que la caténaire, toutefois, s'arrête provisoirement là; des travaux sont en cours pour la poursuite de l'électrification. Cette époque, intéressante pour le matériel roulant (qu'il s'agisse des années 30 ou 50), implique donc un dépôt récemment électrifié avec son pont tournant équipé d'une «toile d'araignée» de fils et offrant le fascinant spectacle qu'un simple gril à voie parallèles est loin d'offrir, d'où notre préférence pour le maintien du pont tournant et de la rotonde qui contribuent diablement à recréer une ambiance des plus ferroviaires*

Surtout, sur ce réseau de type étagère, faites un beau décor. Ne surchargez pas le site en voies et, une fois votre époque et votre compagnie (ou réseau SNCF) de prédilection bien choisies, faites un décor dont le style de bâtiments et de paysages soit bien en harmonie avec ce matériel roulant. N'oubliez pas, non plus, de bien assortir votre caténaire et, puisque vous aimez la traction électrique, nous vous recommanderions, si votre choix n'est pas déjà fait, un réseau de type «Midi» avec ses fantastiques ogives. Dans ce cas la ligne rurale serait censée être dans les Pyrénées et pourrait être en traction vapeur, ou, bien sûr, électrique si vous arrivez à trouver le matériel correspondant.

Veillez à ne pas faire une surface de roulement dépassant 0,70 m en profondeur, car, au-delà, vous seriez pratiquement obligé de vous coucher sur le décor pour aller chercher un wagon déraillé près du mur...

Réalisez votre surface de roulement (charpente légère, surface en contre-plaqué fin rigidifié par tasseaux), puis posez les voies des gares directement. Modifiez les dispositions des voies, promenez tel ou tel aiguillage jusqu'à ce que vous ayez trouvé quelque chose de praticable et d'esthétique. Pour les parties en relief, posez provisoirement les voies sur des cales ou des livres, et faites vos essais de tracé ainsi. Méfiez-vous des plans qui ne coïncident **jamais** avec la réalité, ne permettent jamais non plus de juger du coup d'œil que donnera tel ou tel site une fois achevé. Mettez ensuite les plates-formes des voies en place (bandes de roulement+ colonnettes ou tiges filetées voir «Pratique réaliste» pages 88 et sq) et finissez avec un décor léger en plaques de polystyrène empilées, collées et recouvertes de «Faserit».

Si vous voulez compliquer ce plan et prévoir des coulisses souterraines à la place de la simple boucle de retournement affectant la grande ligne et située sous le viaduc, faites un plan plus élaboré et plus précis et prévoyez une charpente «creuse» en tasseaux ou en cornières qui vous permettra de «passer dessous», chose que la solution avec une surface continue ne permet pas.

En tous cas, avec un matériel passionnant historiquement ou un matériel moderne choisi avec exactitude, un décor réussi et assorti, une signalisation vivante et animée, une voie à grands rayons de courbure et des appareils de bonne qualité, vous en avez pour des années de bonheur. Ah ! Quel veinard vous êtes... D'autres, moins intelligents que vous, n'auraient mis que du vin dans cette cave - mais peut-être est-ce là une solution astucieuse, car, paraît-il, avec de bonnes cuites, certains, au lieu de voir des éléphants roses, voient de très beaux réseaux.

* *Voir «Electrification du pont tournant» Loco-Revue 395, page 358.*

escalier

BV

Gare terminus petite ville

Gare terminus rurale

marchandises

EP

BV

tunnel

grand viaduc

halte

salle 1

salle 2

poste aig.

Gare de passage et embranchement

AA

OV

poste aig.

EP

ferrailles

2,95

0,55

2,75

?

Grande gare terminus

?

6,32

Gare passage

2,72

6,25

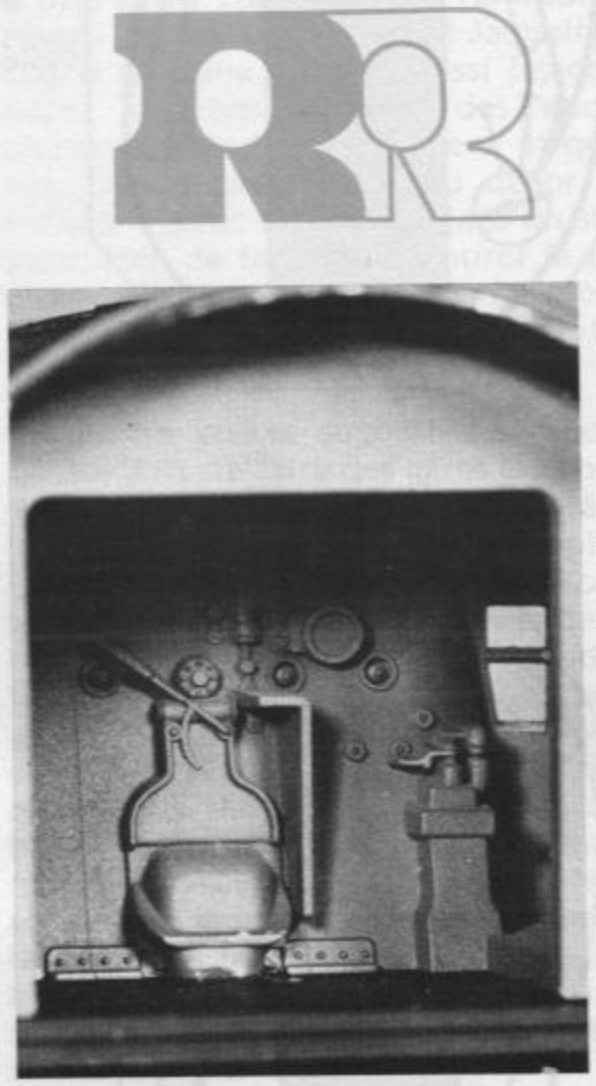
Avant projet Mr Garnier

TEST

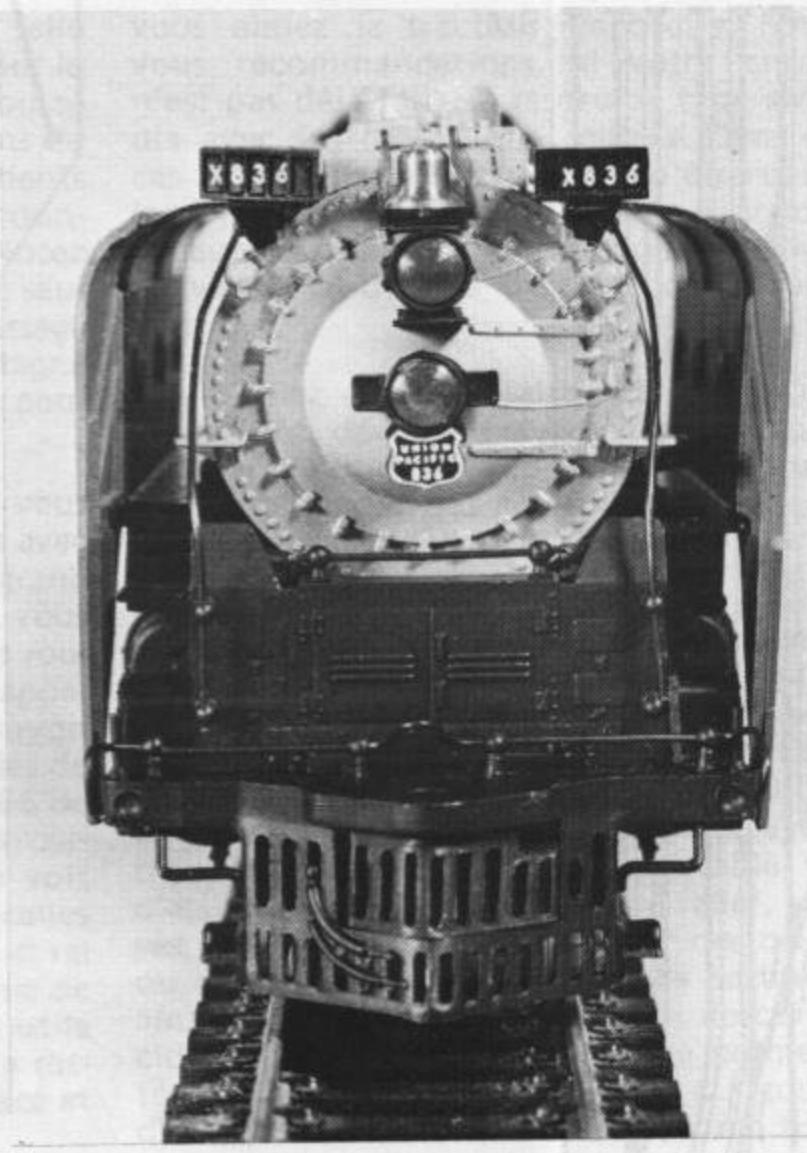
La «Niagara» série 800 Union-Pacific de RIVAROSSI en HO

J.P. QUATRESOUS

Les locomotives 242 (4.8.4 aux U.S.A.) de la série 800, plus connues sous le nom de «Northern» ou encore «Niagara», furent construites de 1937 à 1944, en trois lots, par American Locomotive Company pour le compte de l'Union Pacific. Les machines 835 à 844, de la troisième tranche, se distinguaient des précédentes par leur traverse avant en acier moulé et leur échappement double. Les tenders utilisés étaient du type «centipède», étudiés en 1940 pour les Big Boy. D'une puissance considérable (28900 kg au crochet, soit un peu plus de 6000 ch), les Niagara furent employées avec succès pour la remorque de trains de voyageurs rapides et lourds (plus de 2000 t), sur profil accidenté. A la tête de convois célèbres, comme le «San Francisco Overland Limited» ou le «Portland Rose», les 242 soutenaient allègrement des vitesses de 150 à 160 km/h. Durant la dernière guerre, ces locomotives furent appelées à tracter, outre les transports de troupes, des convois de marchandises et de matériel militaire. En 1946, à l'occasion de grandes révisions, on les équipa d'écrans pare-fumée immenses; celles qui remorquaient le train «The Portland Rose» furent peintes en deux tonalités de gris. Enormes, comme toutes les locomotives américaines modernes, les Niagara étaient cependant de forme équilibrée et avaient beaucoup d'allure. La 844, dernière de ces machines, fut livrée à l'Union Pacific en décembre 1944; elle est actuellement conservée au dépôt de Cheyenne (Wyoming). Renumérotée 8444 - la série 800 étant à présent une famille de diesels !!- et repeinte en noir, elle remorque de temps en temps des convois d'amateurs, réjouis et admiratifs.

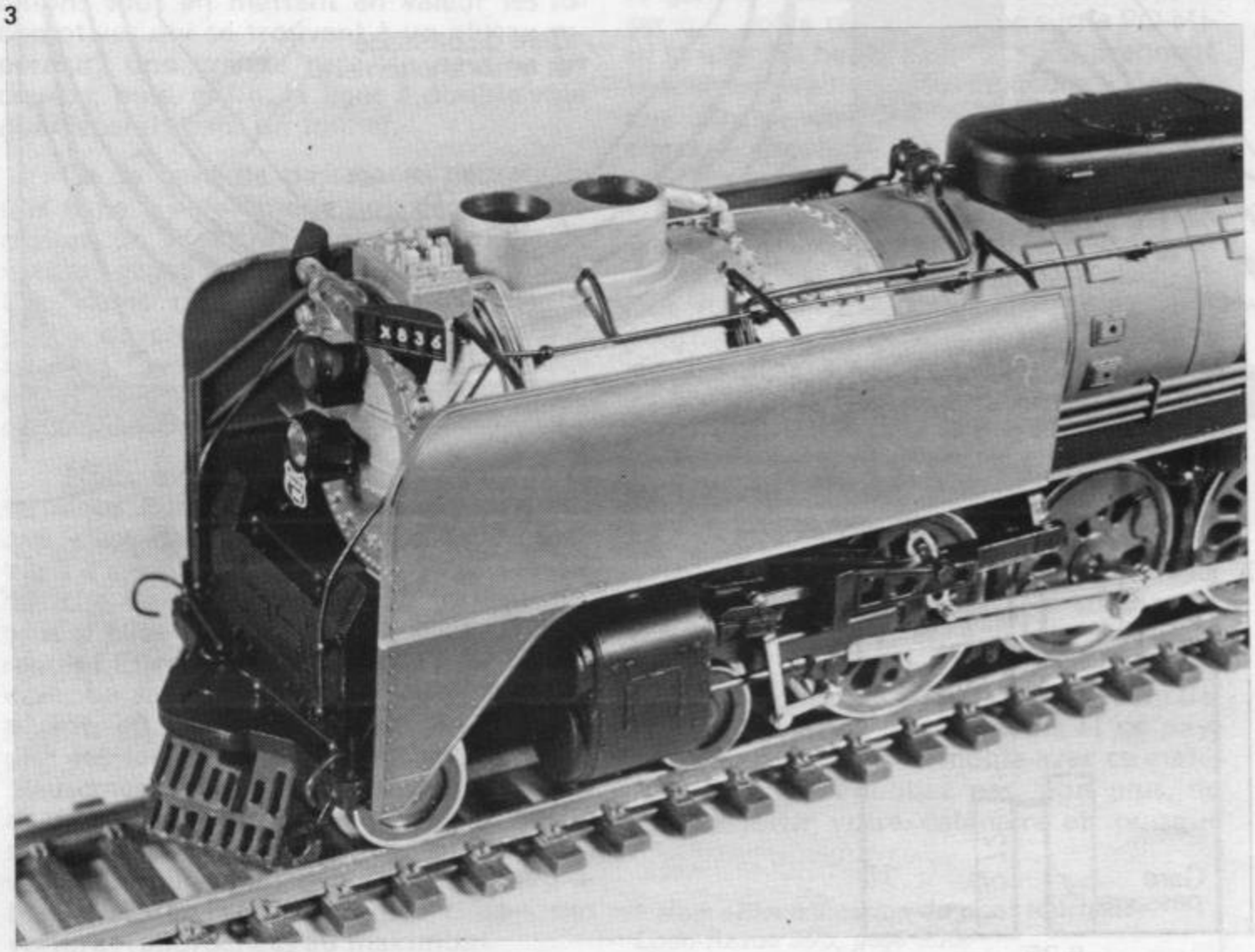


1



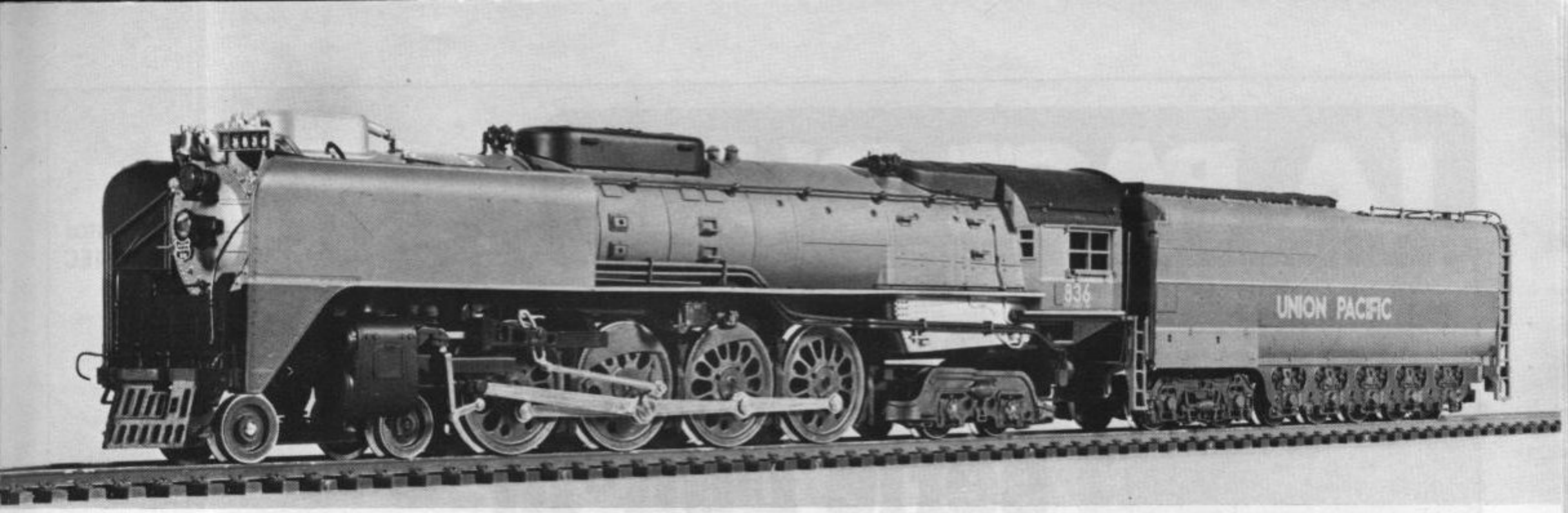
2

3



1. L'abri aménagé... succinctement, mais non encombré par le gros moteur Rivarossi.
2. L'aspect agressif des Niagara est bien rendu ; les inscriptions sont fines et les rambardes brunies.
3. Les tuyauteries principales ont été rapportées, ajoutant au réalisme de l'ensemble.
4. La Niagara, vue par Rivarossi, un monstre qui a de l'allure.
5. Le tender type « centipède », bien connu, qui accompagne la « Big Boy » de la marque. On notera l'extraordinaire finesse du châssis et la propreté de la décoration.
6. La gravure est nette et précise, les inscriptions très fines.

Photos : F. MARX



4

Rivarossi a reproduit la machine N° 386 de la troisième série en version «Portland Rose». D'emblée on est séduit par la décoration flatteuse de ce modèle. Les différentes teintes sont très proprement appliquées; les inscriptions, peu nombreuses sur le matériel américain, sont complètes, nettes et fines, notamment celles, difficilement applicables, de la partie antérieure de la boîte à fumée. Bravo également pour la gravure et les détails rapportés. Les tuyauteries principales sont en effet réalisées en fil d'acier noirci, de même que les rambardes et autres mains courantes. Certaines pièces sont en matière plastique, telles les chapelles d'introduction, la pompe ou la commande pneumatique de changement de marche. Le châssis n'est pas moins réussi, et comporte des sabots de freins joliment gravés. Les roues, de type boxpok, font réalistes, tant par leur moulage que par leur couleur acier. La partie mécanique, de qualité, comme d'habitude chez Rivarossi, n'appelle pas de commentaire particulier. Le moteur d'un type spécial pour ce modèle puissant a trouvé largement place dans la partie arrière de la chaudière. La cabine de conduite est de ce fait libérée et aménagée et le réalisme y gagne. Ce modèle est équipé d'un éclairage à l'avant; l'accès à l'ampoule se fait par la boîte à fumée dont la porte est amovible. Un ou deux fumigènes peuvent être installés, des emplacements sont prévus dans le lest et la notice jointe donne toutes les indications nécessaires à ce sujet. Rien à dire du tender de type «centipède», qui lui n'est pas nouveau, mais dont la décoration grise en fait encore ressortir la gravure remarquable. Des essais au banc dynamométrique ont donné les résultats suivants :

- **Marche HLP :**
  Démarrage sous 3,2 V/200 mA
  Consommation : 330 mA sous 12V à 160 km/h
- **En palier à 120 km/h :**
  Effort au crochet de 60 cN (10 voitures à bogies) sous 12 V/44 mA

Pour terminer, disons que Rivarossi nous offre là un beau modèle dont la qualité et le réalisme mettent parfaitement en valeur le progrès réalisé par rapport aux productions antérieures. Notons enfin qu'une deuxième version de la Niagara est disponible en décoration noire; il s'agit de la machine N° 8444 (réf. 1528) préservée par l'Union Pacific.

Référence 1527 - Prix : F

5

6